This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

161. b. 29.

Die Frage

nach der

geſchichtlichen Entwickelung

des

Farbenſinnes.

Von

Dr. Anton Marty,

a. o. Profeſſor der Philoſophie an der k. k. Univerſität zu Czernowitz.

Nebſt zwei Anhängen:

I. Ueber die Begriffe Helligkeit und Intenſität der Geſichtsempfindungen.

II. Ueber Befähigung und Berechtigung der Poeſie zur Schilderung von Farben und Formen.

Wien.

Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn.

1879.

15[illegible]

THE TAYLOR INSTITUTION
UNIVERSITY
4 MAR. 1937
OF OXFORD

Vorwort.

Die vorliegende Arbeit prüft die Gründe, welche sich für und gegen die Annahme einer Entwickelung des Farbensinnes bei Menschen und Thieren vorbringen lassen.

Die Untersuchung ist Sache des Archäologen und Psychologen. Ein Interesse hat natürlich auch der Physiologe daran; nur kann er zur Stunde (auch nach der Entdeckung des Sehroth) als Naturforscher, durch chemische oder physikalische Untersuchung, noch wenig für sie thun. Um über Empfindungen etwas Sicheres zu erkennen ist man noch überwiegend an psychologische Beobachtungen und Experimente gewiesen. Wir Philosophen haben aber in den Grenzfragen der Physiologie und Psychologie noch so Vieles von der psychologischen Seite zu thun übrig gelassen, daß oft unsere Nachbarn sich genöthigt sahen, psychologische Arbeit zu thun. In diesem Sinne haben denn auch mit unserer Frage Ophthalmologen wie Magnus sich beschäftigt.

Was das Verhältniß der Psychologie und Archäologie zu ihr betrifft, so fällt das größere Maß der Schwierigkeiten auf das erstgenannte Gebiet. Es kam weniger darauf an, neue archäologische Daten zu sammeln, als bereits gesammeltes oder wenigstens naheliegendes Material richtig zu deuten. Vornehmlich in dieser Auslegung gehen die Meinungen auseinander und die Entscheidung ist Sache der Psychologie, theilweise auch der Aesthetik. Die eingehendste Beachtung erheischten die bezüglichen Erscheinungen in der Sprach- und Literaturgeschichte der alten Völker, und ich glaube bei Würdigung und Beurtheilung derselben nichts Wesentliches übersehen zu haben. Im Einzelnen werden Fachmänner Manches näher determiniren und reichlicher

belegen können. Bei den Bemerkungen über die prosaische oder technische Farbenbezeichnung der Alten im Vergleich mit derjenigen der Modernen habe ich mich an die Mach-Hering'sche Classification der Farben gehalten, die ich für die richtige ansehe. Wer andere Grundfarben statuirt, wird aber doch den allgemeinen Grundsätzen beistimmen können, die ich über die idealen Anforderungen an die technische Bezeichnung und über die Schätzung des Maßes von Genauigkeit, das Alte und Moderne darin erreicht, ausgesprochen habe. — Die Belege aus den Classikern habe ich nur da, wo es mir besonders wichtig schien, mit genauen Angaben über den Ort, dem sie entnommen sind, versehen. Ich that dies, um manchen Leser nicht durch Ueberlastung des Textes mit Zahlen und Anmerkungen zu ermüden.

Ich habe (p. 40 f.) eingehender bei den Gesetzen der Entwickelung des Urtheils und Gefühls für Sinnesinhalte verweilt, weil die Verwechslung dieser Vorgänge mit Aenderungen der Empfindung in unserer Frage eine große Rolle spielt. Im Augenblick bedaure ich um so weniger auf diesen Punkt besonderen Nachdruck gelegt zu haben, als ich aus einem mir eben zugekommenen Vortrag von E. Häckel „Ueber Ursprung und Entwickelung der Sinneswerkzeuge" (gehalten am 25. März 1878 im wissenschaftlichen Club in Wien, gedruckt in: „Gesammelte populäre Vorträge aus dem Gebiete der Entwickelungslehre" von E. Häckel, II. Heft, Bonn 1879) ersehe, daß auch dieser berühmte Forscher Empfindung, Urtheil und Gefühl nicht auseinanderhält und dadurch zu verfehlten Schlüssen für die Physiologie und Entwickelungsgeschichte geführt wird.

Er schließt nämlich (p. 152) aus der Thatsache, daß wir uns heute mit Verständniß an den Harmonien einer Beethoven'schen Symphonie ergötzen, während unsere barbarischen Stammeltern ähnlich wie die heutigen Wilden in der rythmischen Wiederholung des einfachen Tones einer Trommel oder Pfeife ihren höchsten musikalischen Genuß fanden, sofort, daß der feinere Bau unserer Schnecke heute ein anderer sei als bei unseren wilden Vorfahren und daß vermuthlich auch das Hörlabyrinth der gegenwärtigen Naturvölker sich von dem unsrigen unterscheide.

Aehnlich folgert er p. 163 daraus, daß wir jetzt „die feineren Farbenschönheiten der Natur ungleich schärfer empfinden als unsere Vorfahren im Mittelalter“ (was sich insbesondere in der späten Entwickelung der Landschaftsmalerei ausspreche), daß sich seither auch „die feineren Zapfenformen der Netzhaut, welche höheren Farbensinn vermitteln“ umgebildet haben. Allein in beiden Fällen hat blos ein Fortschritt des Gefühls (und Urtheils) unzweifelhaft stattgehabt, der sich bei gleichbleibender Empfindung, und so auch ohne daß die peripherischen Organe des Nervensystems Aenderungen erlitten, vollziehen konnte. Musikalisches Gehör, so wie feines Urtheil und Gefühl für Farben sind nicht „eine qualitativ höhere“ Function des Auges und Ohres im Gegensatz zur Sehschärfe und zum weittragenden Gehör, was ihnen Häckel als „quantitativ stärkere Leistung“ entgegensetzt. Weder besteht der Vorzug des Farbenkundigen darin, daß er mehr Qualitäten empfände als der Laie, noch ist für das scharfe Sehen u. dgl. die Unterscheidung der Qualitäten irrelevant. — Vgl. über das letzte p. 16 f.

Wie Häckel selbst (p. 152) zugibt, durchläuft das musikalische Gehör unserer Kinder in wenigen Jahren noch denselben Stufengang der Entwickelung, welchen die Tonästhetik in der Culturgeschichte von der Wildenmusik bis zum Zukunftsconcert durchlaufen mußte; man wird es aber sehr wenig wahrscheinlich finden, daß damit auch eine Umwandlung der Empfindung und des Gehörlabyrinths verbunden sei. Es ist zu wünschen, daß Fachmänner die Sinnesorgane der Kinder und Wilden anatomisch erforschen und mit denen des erwachsenen Culturmenschen vergleichen möchten. So lange aber nicht, etwa im Zusammenhang mit dieser physiologischen Untersuchung oder sonstwie, evident erwiesen ist, daß jener ästhetischen Entwickelung eine Aenderung der Empfindung mit zu Grunde liegt, müssen wir glauben, daß sie in nichts Anderem besteht, als worin sie zum guten Theil für jeden Fall bestehen wird, in einer Umbildung des Gefühls (und Urtheils). Diese ist eine bekannte, täglich zu beobachtende Thatsache, deren Gesetze wir im Wesentlichsten kennen. Sie erklärt, so viel ich sehe, alle Erscheinungen, und wir sind darum nicht berechtigt unbekannte Kräfte und Gesetze herbeizurufen.

Daran, daß, wie man finden wird, das formelle Resultat meiner Arbeit ein negatives ist, wird man sich nicht stoßen. Kann doch auch die Zerstörung eines Irrthums, namentlich wenn er, wie in unserem Falle, beliebt geworden ist und manche Arbeitskraft in falsche Bahnen lenkt, ihren Werth haben. Es brachte aber die Bekämpfung des Irrigen mancherlei psychologische nnd ästhetische Detailuntersuchungen mit sich, und da war meinerseits wenigstens Wille und Absicht vorhanden auch positiv zum Aufbau der Wissenschaft ein Kleines beizutragen.

Czernowitz, im Juni 1879.

Berichtigungen.

S. 4, Z. 5 u. 4 v. u. setze statt: eine Folge davon „identisch damit".
S. 7, Z. 4 v. u. setze statt: ist es „sollte es sein".
S. 8, Z. 11 v. o. setze statt: ist offenbar „sollte consequent nichts anderes bedeuten".
S. 13, Z. 10 v. u. setze e) statt 3.
S. 15, Z. 7 u. 6 v. u. setze statt: Vielleicht gelingt „Vielleicht auch gelingt".
S. 18, Z. 15 v. u. setze statt: Oscar Peschel u. s. w. „Th. Waitz, Anthropologie der Naturvölker".
S. 20, Z. 3 v. u. setze: H. Müller (Die Befruchtung der Blumen durch Insecten 1873. Vgl. Krause im Kosmos I. p. 270).
S. 32, Z. 4 v. u. setze: irgendwie proportional.
S. 35, Z. 1 v. u setze: Es ist vielleicht blos Wundt's.
S. 40, Z. 7 v. o. setze I. statt 1.
S. 47, Z. 7 v. o setze II. statt 2.
S. 53, Z. 7 v. u. setze 1. a) statt 1.
S. 55, Z. 1 v. o. setze b) statt 2.
S. 63, Z. 3 v. o. setze I an den Anfang der Zeile.
S. 70, Z. 16 v. o. setze II. 1. statt I.
S. 73, Z. 7 v. u. setze 2 statt II.

Einleitung.

In einem Vortrag „Ueber den Farbensinn der Urzeit und seine Entwickelung", gesprochen auf der Versammlung deutscher Naturforscher in Frankfurt a. M. am 24. September 1867[1]), hat L. Geiger sich die Frage gestellt, ob nicht — wie so vieles Andere — auch das menschliche Empfinden und insbesondere die Farbenwahrnehmung eine Geschichte habe. Die Frage sei eine paläophysiologische, aber nicht aus geologischen Funden, sondern aus den urweltlichen Resten der Geistesgeschichte, aus ihren Ablagerungen und Versteinerungen in Sprache und Literatur zu entscheiden. Solcher Stoff liege reichlich vor und dessen Durchmusterung zeige, daß allerdings in unserem Auge vor Jahrtausenden nicht alles ebenso verlaufen sei wie heute. Vielmehr seien Schwarz und Roth einmal die einzigen Eindrücke gewesen, für die es empfänglich war und von da ab habe sich der geschichtliche Fortschritt dem Schema des Farbenspectrum entsprechend fortbewegt, so daß die Empfindlichkeit für Orange früher als für Gelb entstand, Gelb seinerseits vor Grün gesehen wurde u. s. w.

Diese Ausführungen Geiger's fanden damals um so mehr Theilnahme, als kurz zuvor in einer Sitzung der physischen und physiolo-

[1]) Erschienen in den „Vorträgen zur Entwickelungsgeschichte der Menschheit". Stuttgart 1871.

Wenn Magnus (Die geschichtliche Entwickelung des Farbensinnes 1877, p. 46) Glauben verdiente, so wäre nicht L. Geiger, sondern der griechische Philosoph Anaxagoras der erste gewesen, der an eine Entwickelung des Farbensinnes glaubte. Magnus beruft sich dafür auf dessen Ausspruch: *Πρὶν δὲ ἀποκριθῆναι ταῦτα πάντων ὁμοῦ ἐόντων οὐδὲ χροιὴ ἔνδηλος ἦν οὐδεμίη* ꝛc. (Mullach Fragm. philos. graec. I. p. 248.) Allein es ist ja hier nicht von einer subjectiven Unmöglichkeit, Farben zu erkennen, die Rede, sondern von einer objectiven, darin wurzelnd, daß im Chaos alle Qualitäten durcheinandergemengt waren.

gischen Section, welcher er nicht beigewohnt hatte, die Vermuthung ausgesprochen worden war, daß das Farbenempfindungsvermögen auf dem Wege einer allmäligen Differenzirung zu seiner jetzigen Feinheit gelangt sei. Die Vermuthung knüpfte sich an die Lehre, daß das Farbensehen auf mehreren relativ unabhängigen Processen im nervösen Apparate des Gesichtssinnes beruhe und alle organisirten Gebilde und ihre Functionen durch Entwickelung zu Stande gekommen seien.

Wer den ersten Band des Geiger'schen Buches: Ursprung und Entwickelung der menschlichen Sprache und Vernunft (Stuttgart 1868), der eben damals unter der Presse war, kennt, wird nicht zweifeln, daß wohl auch Geiger auf die Frage, ob die Sinneswahrnehmung eine Geschichte habe, durch den allgemeinen Entwickelungsgedanken geführt worden ist.

Doch kamen auffällige Erscheinungen in der Geschichte der Sprache und Literatur dieser Vermuthung wie ungerufen entgegen.

Schon im Jahre 1858 hatte W. E. Gladstone in seinen auf den jonischen Inseln ausgeführten Studies on Homer and the Homeric Age (vol. III sect. IV p. 457 ff) einen Abschnitt „über Homer's Auffassung und Gebrauch der Farben" veröffentlicht, worin er zu begründen suchte, daß bei diesem Dichter die Wahrnehmung der prismatischen Farben mangelhaft und unbestimmt gewesen sei, indem er dieselben Farbenausdrücke zur Bezeichnung von Farben gebrauche, welche nach unserer Auffassung wesentlich verschieden sind und umgekehrt ein und dasselbe Object unter fundamental verschiedene Farbenepitheta stelle. Homer, schließt er, habe vermöge einer allgemeinen Farbenblindheit an den Lichteindrücken „nicht ihre Qualität, sondern nur ihre Quantität" bemerkt.

Geiger kannte diesen Aufsatz von Gladstone. Er hatte aber wohl schon damals unabhängig davon analoge, nur umfassendere Daten gesammelt, auf welche hin er das Organ für Farbenwahrnehmung nicht blos bei Homer, sondern mit demselben Recht bei vielen anderen Schriftstellern des Alterthums, ja bei der gesammten Menschheit bis vor zwei Jahrtausenden als mangelhaft entwickelt bezeichnen zu müssen glaubt.

Diese Daten sind auszugsweise im obenerwähnten Vortrag, ausführlich aber in dem 1872 aus dem Nachlasse des Verfassers heraus-

gegebenen zweiten Bande des Werkes „Ursprung und Entwickelung der menschlichen Sprache und Vernunft" mitgetheilt.

Sowohl Gladstone's als Geiger's Aufstellungen fanden Beifall, aber auch Widerspruch. So weit sie Homer betreffen, wurden sie von zwei classischen Philologen, vom einen kürzlich, vom anderen schon vor geraumer Zeit, einer Untersuchung unterworfen.

Mit Gladstone beschäftigt sich A. Schuster in einem Artikel der Zeitschrift für das Gymnasialwesen von Mützell 1861, I. B., S. 712 ff. Er sucht Homer und sein Zeitalter von dem Vorwurf jeder Farbenblindheit zu reinigen und die Eigenthümlichkeiten im homerischen Gebrauch der Farbenzeichnungen (mit Berufung auf Vischer's Aesthetik) aus einem „epischen Stilgesetze" zu erklären.

Etwas anders W. Jordan, der in einer „Novelle zu Homeros" in den Jahrbüchern für classische Philologie von A. Fleckeisen, Jahrgang 1876, p. 161 ff. Geiger's Einwände gegen die Farbenempfindlichkeit Homer's prüft. Er kommt zu dem Resultate, daß man die Organisation zum Blausehen dem Auge des Poeten und seiner Zeitgenossen nicht absprechen dürfe, daß dagegen die Theorie der allmäligen Entwickelung des Farbensehens in der homerischen Sprache sofern eine Bestätigung finde, als derselben „Grün noch ungesondert mit Gelb und Graubraun verschwimme".

H. Steinthal endlich hat in der dritten Ausgabe seines „Ursprung der Sprache im Zusammenhang mit den letzten Fragen alles Wissens 1877", wo er Geiger's Anschauungen über Entwickelung der menschlichen Sprache und Vernunft im Detail mittheilt und bespricht, auch dessen Lehre von der Entstehung des Farbensinnes erwähnt und sie in allen Theilen verworfen, indem er theils Daten, theils Schlüsse, auf welche sie sich stützt, als unrichtig — ja schließlich den ganzen Gedanken als logisch unmöglich darzuthun sucht (p. 201 ff.).

Inzwischen fand gleichwohl die angegriffene Hypothese abermals einen begeisterten Vertreter in dem Physiologen H. Magnus, der sie in zwei rasch aufeinanderfolgenden Schriften [1]) theilweise mit neuen

[1]) Die geschichtliche Entwickelung des Farbensinnes, Leipzig 1877.

Die Entwickelung des Farbensinnes. IX. Heft der ersten Reihe physiologischer Abhandlungen, herausgegeben von W. Preyer. Jena 1877.

Argumenten vertheidigte, ihr auch eine bestimmtere Fassung gab und sie physiologisch zu erklären suchte [1]).

Auch nach ihm hat es in der menschlichen Entwickelungsgeschichte eine Periode gegeben, in welcher die Netzhaut an dem sie treffenden Lichtstrahl nur dessen Quantität oder Intensität, aber noch nicht dessen Qualität zu empfinden vermochte. Das Vermögen zu letzterer Function wurde entwickelt durch den Reiz, welchen die Lichtintensität fortdauernd auf die sensitiven Organe ausübte. Die an lebendiger Kraft reichen Farben brauchten eine kürzere, die von geringerer Energie eine längere Zeit um sich der Netzhaut als specifischen Eindruck bemerklich zu machen. Der Entwickelungsgang des Farbensinnes ist darum von Roth beginnend und „genau an die allmälige Lichtabschwächung der Spectralfarben sich haltend", durch Gelb und Grün zu Blau und Violett vorgeschritten [2]).

In dieser neuen Darstellung und Begründung erwarb sich die Entwickelungshypothese auf's Neue Freunde, wie denn z. B. Günther in einem Vortrag auf der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte ihrer sehr beifällig erwähnte und den Gründen von Magnus einen weiteren hinzufügen zu können glaubte [3]).

Doch auch der Widerspruch ließ nicht auf sich warten. E. Krause und G. Jäger erhoben solchen in dem von ihnen herausgegebenen „Kosmos, Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwickelungslehre" (I. Jahrg., 3. Heft p. 264 ff., 5. Heft p. 428 ff. und 6. Heft p. 486 ff.).

Allein trotz der sehr beachtenswerthen Argumente, die von dieser Seite und namentlich von Krause gegen die Hypothese vorgebracht

---

[1]) Eine solche Erklärung hatte eigentlich auch Geiger schon wenigstens angedeutet, indem er (Ursprung und Entwickelung ꝛc. II. p. 357) das späte Auftreten der Empfindung das Violett damit in Zusammenhang bringt, daß das Licht dieser Farbe die geringste Intensität habe, wobei er freilich meint, es sei dies eine Folge davon, daß seine Wellen die kürzeste Schwingungsdauer haben.

[2]) Vgl. Die gesch. Entw. p. 55, 47, 42.

[3]) Vgl. auch H. Sattler's Besprechung der größeren Schrift von Magnus in der Jenaer Literaturzeitung 1877, Nr. 32.

wurden, zählt diese auch heute noch, insbesondere unter Philologen, doch auch in anderen Kreisen zahlreiche Anhänger[1]).

Gladstone vertheidigt sie durch eine neue Schrift über die homerischen Farbenbezeichnungen (Der Farbensinn. Mit besonderer Berücksichtigung der Farbenkenntniß des Homer. Breslau 1878) und führt auch an, ein gründlicher Kenner des Hebräischen habe ihm versichert, das alte Testament liefere ähnliche Beweise wie Homer für die damalige mangelhafte Farbenempfindung (a. a. O. p. 6).

O. Weise theilt in den Beiträgen zur Kunde der indogermanischen Sprachen von A. Bezzenberger (II. Band 1878, p. 273 ff.) eine ausführliche Untersuchung über die Farbenbezeichnungen dieses Sprachstammes mit, deren Resultat, wie er glaubt, die Theorie von Magnus vollkommen bestätige.

Daß so der Streit noch fortdauert, liegt, wie mir scheint, nicht etwa blos am Ignoriren der Gegenargumente, sondern auch daran, daß immer noch Thatsachen gegen Thatsachen zu stehen scheinen, in welchem Falle man ja stets je nach dem individuellen Horizont den einen das was für, den anderen was gegen die strittige Annahme spricht, höher anschlagen und demgemäß Partei nehmen sieht. Die Gegner der Entwickelungshypothese haben gewichtige Daten gegen sie vorgebracht, aber vielleicht zu wenig Mühe darauf verwendet, die Erscheinungen in der Sprach- und Literaturgeschichte, die man für sie anführt, in anderer Weise völlig befriedigend zu erklären. Wenn ich, gleichfalls auf dem ablehnenden Standpunkt stehend, als Philosoph einen umfassenderen Versuch in dieser Richtung unternommen habe, so that ich es, weil ich mich bald überzeugte, daß in diesen Grenzfragen der Philologie und Psychologie die Schwierigkeiten größtentheils auf Seite der letzteren liegen. Des etymologischen und literarischen Materials liegt, Dank der Arbeit der Philologen, ein genügendes Maß gesammelt vor. Es handelt sich um die Deutung desselben und diese muß die Psychologie (theilweise auch die Aesthetik) an die Hand geben.

Ich habe jedoch mit der Untersuchung des Sprachgebrauchs der Alten eine kurze Prüfung auch der übrigen nennenswerthen Gründe für

[1]) Vgl. z. B. E. Dreher, Die Kunst in ihrer Beziehung zur Psychologie und Naturwissenschaft. Berlin 1878.

und gegen Farbenblindheit verbunden, theils um vollständig zu sein, theils aber weil ich auch in diesen anderen Punkten bei Manchem, was bereits gesagt worden ist, größere Klarheit und Schärfe für nützlich hielt und bei Anderem fand, daß es von Freunden und Feinden der Hypothese als ausgemacht hingenommen worden ist, während es nicht als solches gelten kann und weiterreichende Consequenzen dazu auffordern dies zu betonen.

Ich stelle voran die Argumente gegen die strittige Lehre.

Sie sind, wie auch das, was man für sie vorgebracht hat, von doppelter Natur. Es gibt ja zwei Wege, um über die psychische oder physische Organisation früherer Generationen etwas zu erfahren: die directe Aufspürung von bezüglichen historischen Daten — und Erwägungen, welche aus dem, was heute in unserem Organismus geschieht, das für frühere Zeiten Wahrscheinliche zu deduciren suchen. Doch müssen sich die aus beiden Quellen fließenden Anzeichen stets gegenseitig zur Orientirung und Verification die Hand bieten. Der Anthropologe, der lediglich aus der Kenntniß der Gesetze und Kräfte, die heute in unserem Organismus wirksam sind, dessen Vergangenheit construiren wollte, müßte manches Blatt dieser Geschichte, um es nicht mit vagen Vermuthungen zu füllen, leer lassen, und wer entgegen ohne diese Kenntniß blos historische und paläontologische Daten sammelte, dem wären sie ein Buch in unlesbarer Schrift.

I. Theil.

Darlegung der Gründe gegen die Annahme einer Entwickelung des menschlichen Farbenempfindens.

A. Argumente, die aus deductiven Betrachtungen fließen.

Es sprechen derartige Gründe theils gegen die Art der Entwickelung, welche Geiger und Magnus annehmen, theils gegen jede Entwickelung — wenigstens beim Menschen.

I. 1. In erster Beziehung muß vor Allem ein Wort gesprochen werden über die Annahme, daß das menschliche Auge anfänglich nur Unterschiede der Lichtintensität oder, wie sich Magnus auch ausdrückt, nur die Quantität nicht die Qualität der Lichtstrahlen wahrgenommen habe [1]).

Wenn diesen Ausdrücken der Sinn beigelegt wird, den ein exacter und der Analogie zu anderen Sinnesgebieten gemäßer Sprachgebrauch damit verbinden muß, so schließt die gedachte Annahme etwas von vorn herein Unmögliches in sich.

Wenn nämlich die Analogie zu anderen Gattungen von Empfindungen — eine Analogie, die sich weiterhin auf alle anderen Classen von psychischen Phänomenen erstreckt — irgend ein Gewicht hat, so heißt „Intensität einer Lichterscheinung" dasjenige Moment an dem Gesichtseindrucke, welches dem laut oder leise eines empfundenen Tones und weiterhin auch der Heftigkeit oder Lebendigkeit eines Lust- oder Unlustgefühls und der Festigkeit oder Zuversicht eines Urtheils analog ist. Und nichts anderes als dieses Moment der Lichtempfindung ist es, was man auch „Wahrnehmung der Lichtintensität" nennt. In dieser Redeweise wird ja das Wort Licht uneigentlich gebraucht, von den

[1]) Die gesch. Entw. p. 47.

Aetherwellen, also von dem, was man als die Ursache des im eigentlichen Sinne „Licht" genannten Empfindungsinhaltes betrachtet. Von der Größe der seitlichen Ausbeugung der Aetherwellen denkt man sich die Intensität der Lichterscheinung, von ihrer Dauer oder Länge die Qualität des empfundenen Eindrucks abhängig und nennt darum metaphorisch die Amplitüde der Aetherwellen oft „Lichtstärke", „Lichtintensität oder -Quantität" und ihre Länge „Qualität oder Farbe" (rothe, grüne Strahlen u. dgl.). Dementsprechend redet man denn auch von „Wahrnehmung der Lichtintensität oder Oscillationsamplitüde" und von „Wahrnehmung der Farbe oder Oscillationsdauer" und letzteres ist offenbar nichts anderes als die Qualität, ersteres nichts als die Intensität der Lichterscheinung oder Empfindung.

Wenn aber dem so ist, so postulirt Magnus, indem er unser Auge anfänglich blos Intensitäten wahrnehmen läßt, etwas Unmögliches. Es ist unmöglich, daß wir eine Gesichts- oder irgend eine andere Art von Empfindung hätten, welche blos eine Intensität und nicht auch eine Qualität zum Inhalt hätte. So wenig es möglich ist, daß wir eine Erscheinung haben, die blos qualitativ bestimmt (Weiß, Roth — hoher, tiefer Ton u. dgl.) wäre, aber weder stärker, noch schwächer, noch gleich stark wie eine andere, ebensowenig können wir etwas vorstellen, was blos stark oder schwach, aber kein qualitativ bestimmtes (Roth, Grün — hoher, tiefer Ton) wäre. Qualität und Intensität sind untrennbar in jeder Empfindung und Phantasievorstellung gegeben. Wir können sie durch Abstraction als Theile in einem concreten Vorstellungsinhalte erkennen, aber nie von einander lösen und unabhängig von einander vorstellen. Und daß diese Untrennbarkeit nicht etwa blos Folge einer langen Gewohnheit ist, beide zusammen vorzustellen, zeigt der Umstand, daß in dem Maße als die Intensität einer Erscheinung sich der Null nähert, auch ihre Qualität uns entschwindet. Dadurch gibt sich die erste als ein Moment zu erkennen, welches die Vorstellung, worin uns eine Qualität erscheint, wesentlich mitconstituirt und als solches ist sie nothwendig für sich allein nicht vorstellbar.

Wären Intensität und Qualität selbständige Vorstellungen, die zwar in der Regel verbunden aber strenge genommen auch getrennt erfahrbar wären, so müßte es auch leichter sein, die Intensitäten ver-

schiedener Farbenempfindungen zu vergleichen. Jeder aber weiß oder kann erfahren, wie unsicher dies ist und die Unsicherheit wurzelt nur in der unlösbaren Verschmelzung von Farbe und Intensität [1]).

Gewiß ist der sogenannte Empirismus im Recht, wenn er viele Vorstellungen, die man gemeinhin für aus einheitlicher Quelle fließend hält, in eine Vielheit verbundener Vorstellungen auflöst, die theils verschiedenen gleichzeitigen Erregungen der Sinnesorgane, theils der mit der Empfindung zusammenwirkenden Erinnerung entstammen [2]), aber es wäre ein verkehrtes Extrem dieses analytischen Strebens, wenn

---

[1]) Wenn wir zwei Empfindungsinhalte vergleichen sollen, suchen wir jeden von ihnen von allem Anderen, womit er zusammengegeben ist, möglichst abzulösen, und wo dies nicht möglich ist, wenigstens alle concomitirenden Unterschiede zu tilgen.

Am vollkommensten gelingt uns das bei Größen, die wir aufeinanderlegen können. Denn damit ist der qualitative und örtliche Unterschied, soweit dieser nicht mit der Größe zusammenhängt, eliminirt.

Wo wir den örtlichen nicht ausschließen können, suchen wir wenigstens den qualitativen zu entfernen. Wir machen zwei Flächen, die wir in Bezug auf ihre Größe vergleichen sollen ohne sie aufeinanderbringen zu können, gleichfarbig.

Wo auch dies nicht erlaubt ist, da sind wir, wie jeder weiß, Täuschungen ausgesetzt, gegen die auch lange Uebung nur unvollkommen schützt.

So geht es uns aus demselben Grunde auch bei den Ortsempfindungen verschiedener Sinne, die wir nicht von den mitvorgestellten Qualitäten ablösen können. Die Schwierigkeit der Vergleichung ist hier so groß, daß bekanntlich Manche dem Tastsinn eine ursprüngliche Wahrnehmung von Orten zugesprochen, bei allen anderen Sinnen sie geleugnet haben. Und Andere, welche sie auch dem Gesichtssinn vindicirten, glaubten wenigstens, die Orte, welche der Tastsinn und Gesichtssinn vorstellen, seien nicht gleichartig, sondern die einen blos ein Analogon der anderen. Wären sie nicht hier und dort mit den Qualitäten von Natur und untrennbar verschmolzen, könnten wir sie isoliren und so vergleichen, so wäre ein Streit, wie der letztgenannte, leicht zu entscheiden.

Etwas ganz Analoges gilt von Qualität und Intensität.

[2]) Schon Aristoteles betonte: Man sehe eigentlich nicht „den Sohn des Diares", sondern etwas Weißes u. dgl.; das erste sei blos ein *αἰσθητὸν κατὰ συμβεβηκός* — (De anim. II., 6, §. 4, p. 418, a, 20.) Er ist so, im Vergleich zum extremen Nativismus des gemeinen Sprachgebrauchs, der erste Empirist zu nennen.

man, ohne auf die fundamental verschiedene Weise zu achten, wie Vorstellungsinhalte verbunden sein können, jede Verbindung als eine nicht ursprüngliche und für die Natur der Inhalte gleichgiltige betrachtete. Man käme consequenterweise dazu, auch bei der Erscheinung des Rothen oder Grünen noch von zwei „trennbaren Empfindungsvorgängen" zu sprechen: der Empfindung von Farbe im Allgemeinen und der des Rothen oder Grünen, und Magnus scheint wirklich einmal geneigt zu denken, daß die Menschen, nachdem sie die Zeit, wo blos „die Quantität des Lichtstrahls empfunden wurde", hinter sich hatten, doch noch eine zeitlang blos eine „unbestimmte Vorstellung des Farbigen überhaupt" empfingen [1]) — eine Meinung, die strenge verstanden, wohl Niemanden für sich gewinnen dürfte. Doch will ich, obschon Magnus sonst stets nur von den Leistungen der Netzhaut und von nichts Anderem sprechen will, gerne annehmen, daß hier seine Worte wohl nicht strenge zu deuten sind. Aufmerksam gemacht, würde er gewiß zugeben, daß er hier die Empfindung mit einer Function des Gedächtnisses und Urtheils vermengt.

Allein auch der Behauptung, das menschliche Auge habe einst blos „Unterschiede der Lichtintensität" empfunden, scheint eine Verwechslung zu Grunde zu liegen.

Magnus nennt p. 43 jenen primitiven Zustand unter Anderem auch einen solchen, wo die Thätigkeit der Netzhaut nur darauf beschränkt war, die verschiedenen Grade von Hell und Dunkel zu unterscheiden. (Vgl. auch p. 47 und 51.) Danach ist es offenbar seine Ansicht, daß wir ursprünglich von den leuchtenden und beleuchteten Gegenständen blos die Empfindungen von Weiß, Schwarz und Grau erhielten, und es ist nur einer Begriffsverwirrung zuzuschreiben, wenn er dies „Unterschiede der Lichtstärke", „Wahrnehmung der Oscillationsamplitüde" u. dgl. nennt. Einer Begriffsverwirrung; denn Grau, Weiß, Schwarz oder Hell und Dunkel sind qualitative Unterschiede, nicht Intensitätsgrade. Hell bedeutet Verwandtschaft mit Weiß, Dunkel Verwandtschaft mit Schwarz. Wir schreiben sie auch den im engeren

[1]) A. a. O. p. 48.

Sinne farbigen Empfindungen zu, aber sie fallen nicht mit der ihnen eigenthümlichen Intensität, dem Analogon der Tonstärke, zusammen.

Da Magnus mit dieser Verwechslung nichts weniger als allein steht[1]), wir ihr vielmehr in vielen anderen geachteten wissenschaftlichen Werken begegnen, so habe ich ihr in einem Anhang eine besondere Erörterung gewidmet. Hier sei zum Beweise unserer Behauptung, daß Helligkeit (Weißlichkeit, Verwandtschaft mit Weiß) nicht mit der Intensität der Gesichtsempfindungen zusammenzuwerfen ist, nur Eines erwähnt. Die Consequenz dieser Anschauung wäre offenbar, das reine Weiß als eine absolut stärkste Empfindung, das reine Schwarz als einen Nullpunkt der Intensität, also als Mangel jeder Empfindung, jenes als ein Analogon eines absolut lauten, dieses als Gegenstück eines absolut leisen Tones, d. h. des Mangels der Tonempfindung zu betrachten. Allein nichts könnte unrichtiger sein. Schwarz oder Dunkel ist eine Empfindung, so gut wie Weiß oder Hell und kann wie dieses in gar verschiedenen Intensitäten auftreten.

Magnus mußte also nicht von einem Zustand des Auges sprechen, wo blos Intensitäten, sondern wo blos Helligkeitsgrade empfunden wurden[2]), und während das Erste etwas schlechtweg Unmögliches involvirt, ist gegen das Zweite vom logischen Standpunkt nichts einzuwenden. Es ist von vornherein sehr gut ein Auge denkbar, das blos verschiedene Grade von Helligkeit wahrnimmt, d. h. wenn ein absolutes Schwarz und Weiß auch ihm, wie uns, nicht vorkommt, ein Auge, das überall nur verschiedene Stufen von Grau sieht.

Ja! solche totale Farbenblindheit scheint thatsächlich, obwohl sehr selten, gefunden zu werden. Aeltere Autoren, unter Anderen Wilson

---

[1]) Auch sein Gegner Krause (vgl. Kosmos I., p. 272) und viele Andere machen sie.

[2]) Natürlich ist es auch unrichtig ausgedrückt, wenn er sagt: die Aetherwellen hätten damals dem Auge blos durch ihre Oscillationsamplitüde, noch nicht durch ihre Wellenlänge imponirt. Denn wer sagt denn, daß die Empfindung von Weiß und Grau blos durch die Amplitüde nicht auch durch die Länge der Aetherwellen bedingt werde? Diese ist bei jenen Empfindungen so gut wie bei Roth oder Grün wirksam. Nur das ist richtig, daß viele Wellenlängen Weiß oder Grau erzeugen können.

(Researches on Colour Blindness, Edinburgh 1855) sprechen davon. Freilich ist man nicht sicher, daß die Fälle exact genug untersucht worden sind, und es ist, insbesondere wenn über Achromatopsie bei Kindern berichtet wird, Gefahr, daß man einen Mangel der Netzhaut mit einem Mangel des Beurtheilungsvermögens verwechselte. Allein mir wird von ganz urtheilsfähiger Seite auch über einen Fall gänzlicher Unempfindlichkeit für Farben berichtet, der eine erwachsene und gebildete Person betraf. Dieselbe begriff nie, was Andere mit den verschiedenen Farbennamen bezeichnen wollten und spottete wohl gelegentlich über die für sie völlig sinnlosen Distinctionen und Aeußerungen von Freude oder Ekel.

2. Ist so gegen die Vermuthung, daß das menschliche Auge in einer sehr frühen Zeit blos Unterschiede der Helligkeit empfunden habe, von vornherein nichts einzuwenden, so gilt dagegen nicht das Gleiche von der Annahme, daß sich das Wahrnehmungsvermögen für die Spectralfarben ihrer Ordnung im Spectrum von Roth nach Violett folgend entwickelt habe.

a) Bekanntlich kommt unter den Erscheinungen partieller Farbenblindheit, die einzelnen Individuen von Geburt anhaftet, der Mangel der Empfindlichkeit für Roth (begleitet von Unempfindlichkeit für Grün) am häufigsten vor. Auch bei Atrophie des Sehnerven schwindet die Rothempfindung zuerst. Es ist aber nicht wahrscheinlich, daß diese Fähigkeit, die am leichtesten und häufigsten versagt, in dem ursprünglich total farbenblinden Auge zuerst aufgetreten sei [1]).

b) Im selben Sinne spricht die Thatsache, daß die peripherischen Bezirke der Netzhaut, außer einem allgemeinen Minderempfinden, insbesondere Roth- (und Grün-) blindheit zeigen [2]).

c) Eher als die Annahme, das rothe Ende des Spectrum sei unserem Auge zuerst als solches sichtbar geworden, ließe sich die hören,

---

[1]) Das hat auch Krause bemerkt a. a. O., p. 274.

[2]) Vgl. unter Anderen Landolt bei A. Chodin: Ueber die Abhängigkeit der Farbenempfindungen von der Lichtstärke. Sammlung physiologischer Abhandlungen von W. Preyer, I. Reihe, 7. Heft, p. 6.

daß die Entwickelung von der Mitte aus nach beiden Seiten vor sich gegangen sei. Sind wir doch für die ultrarothen und ultravioletten Strahlen noch alle blind.

d) Auch Folgendes könnte einer für diese Hypothese geltend machen. Gestützt darauf, daß dem Unterschied der Schwingungsdauer der Lichtwellen unterschiedliche Farbenempfindungen entsprechen, in ähnlicher Weise wie der verschiedenen Geschwindigkeit der Tonwellen wechselnde Tonhöhen, hat man bekanntlich [1]) das Eintheilungsprincip der musikalischen Tonleiter auch auf die Schwingungsstufen der Lichtwellen angewendet. Dabei ergibt sich, daß an den beiden Grenzen des Spectrum die Farbe sich innerhalb mehrerer halber Tonstufen nicht merklich ändert, in der Mitte dagegen die sehr mannigfaltigen Uebergangsfarben des Gelb in Grün alle in die Breite eines halben Tones zusammengedrängt sind. (Helmholtz a. a. O.)

Man muß sonach zugestehen, daß das Auge bei den Strahlen mittlerer Geschwindigkeit auf die Aenderung der Schwingungsdauer am empfindlichsten reagirt und auch diese Erscheinung spricht offenbar viel eher dafür, daß der Farbensinn sich von der Mitte als von einem Ende des Spectrum aus entwickelt habe.

Doch müßte diese Hypothese, wenn ich sie im Uebrigen rühmen sollte, mit dem in Uebereinstimmung sein, was sich über die Zahl und Natur der Grundvermögen, wodurch alle Qualitätsempfindungen des Gesichtssinnes zu Stande kommen, als das Richtige ergibt.

3. Es ist ein schwerwiegender Mangel, daß dies auch von der Hypothese Geiger's nicht gilt.

Grundvermögen sind auf jedem Sinnesgebiete so viele anzunehmen als es Grundclassen empfundener Qualitäten gibt, und solche sind auf dem Gebiete des Gesichts: Weiß, Schwarz, Roth, Grün, Gelb, Blau. Alle vorkommenden und möglichen Farbenerscheinungen stellen sich dem unbefangenen Betrachter als Mischungen dieser sechs Elemente dar, während sie selbst einfach sind und keinerlei Zusammensetzung mehr erkennen lassen.

---

[1]) Vgl. Helmholtz, Physiologische Optik, p. 237.

Es gereicht dieser Classification zum günstigen Präjudiz, daß sie zuerst von einem auch im wissenschaftlichen Denken geschulten Maler, Leonardo da Vinci[1]), aufgestellt worden ist. Ist doch, wo es sich um Farbenerscheinungen an und für sich, nicht um ihre physikalischen und physiologischen Ursachen handelt, das Urtheil von Farbenkundigen in dem Sinne, wie es gute Maler sind, vor Allem zu hören.

In neuerer Zeit haben erst E. Mach[2]), dann Ew. Hering[3]) die genannten sechs Qualitäten für Grundempfindungen erklärt, und der letztere hat sie in glücklicher Weise seinen Untersuchungen über das System von physiologischen Veränderungen im Sehorgan, durch welche das System unserer Farbenempfindungen zu Stande kommt, zu Grunde gelegt.

Die Theorie wird auch durch die Erscheinungen partieller Farbenblindheit bestätigt und diese zeigen noch weiterhin, daß das Vermögen zur Roth- und Grünempfindung einerseits und zur Gelb- und Blauempfindung anderseits in einem besonderen Abhängigkeitsverhältnisse zu einander stehen, derart, daß jene Fähigkeiten stets paarweise fehlen und auftreten.

Auf einen Zusammenhang zwischen den genannten Empfindungspaaren, ebenso wie zwischen Weiß und Schwarz, weisen ja auch die sogenannten Contrasterscheinungen hin. Hering hat auf Grund dieser Anzeichen angenommen, daß paarweise die physiologischen Processe, wodurch die Empfindungen von Weiß und Schwarz, von Roth und Grün, und endlich von Gelb und Blau zu Stande kommen, sich verhalten wie Consumtion und Wiederaufbau derselben sensitiven Substanz. Die Weißempfindung z. B. entspricht dem Verbrauch, die Schwarzempfindung der Erholung. Es ist also nach Hering so, als ob die nervöse Substanz des Gesichtssinnes ein Gemisch dreier chemisch verschiedener

---

[1]) Trattato della Pittura, Paris 1651.

[2]) Sitzungsberichte der Wiener Akademie, 52. Band, II. Abth., p. 321.

[3]) Zur Lehre vom Lichtsinn, VI. Mittheilung, in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie, 70. Band, III. Abth., p. 169 ff.

Substanzen wäre, deren jede (wenigstens innerhalb gewisser Grenzen) unabhängig von der anderen zu assimiliren und zu dissimiliren vermag[1]).

Sind aber diese Anschauungen über die Zahl und gegenseitige Abhängigkeit[2]) der Processe im nervösen Sehapparat, worauf unser

---

[1]) Daraus erklären sich die Erscheinungen des Contrastes in ungezwungenster Weise.

Wenn man einwendet, warum das sogenannte ruhende Auge blos Schwarz sehe und nicht auch je ein Glied der zwei anderen Paare von Qualitäten, so antwortet Hering, daß in diesem Zustand alle Qualitäten empfunden werden, aber Weiß und Schwarz so überwiegen, daß nur ihre Mischung, Grau, bemerkt, die erheblich schwächeren Beimischungen der übrigen Qualitäten übersehen werden.

Fechner hat (In Sachen der Psychophysik, 1877, p. 132) den Einwand erhoben, warum denn, während Weiß und Schwarz sich zu Grau mischen, die zwei anderen Paare sich nicht auch durch Mischung zu einer rothgrünen und gelbblauen Empfindung ergänzen. Thatsächlich nämlich werden Roth und Grün einerseits und Gelb und Blau anderseits nie gleichzeitig in einer Farbenempfindung bemerkt, sondern wo Strahlen jener Wellenlängen paarweise zusammenwirken, haben wir die Empfindung von Weiß. Diese Erscheinung hat Hering allerdings einstweilen nicht erklärt, d. h. nicht auf allgemeinere und einfachere Thatsachen zurückgeführt. Er muß die besondere Annahme machen, daß das Sonnenlicht sowohl Strahlen enthält, die dissimilirend als solche, die assimilirend die rothgrüne und blaugelbe Substanz verändern, während auf die schwarzweiße alle Strahlen direct blos dissimilirend wirken. In Folge dessen können sich unter dem Einflusse des objectiven Lichtes wohl Gelb und Blau antagonistisch aufheben und ebenso Roth und Grün, aber nie Weiß und Schwarz. Weiß wird immer überwiegen.

Das bleibt eine Complication in der Hering'schen Theorie und als solche eine Unvollkommenheit. Doch thut sie, wie mir scheint, der Wahrscheinlichkeit derselben nur geringen und jedenfalls keinen entscheidenden Eintrag, da ja gar nicht ausgemacht ist, ob es nicht in Zukunft möglich ist für jene verschiedenartige Wirksamkeit der Sonnenstrahlen auf die blaugelbe und rothgrüne Substanz einerseits und die schwarzweiße anderseits ein Warum zu finden, das mit allen anderen wesentlichen Zügen des Hering'schen Gedankens im Einklang steht. Vielleicht gelingt es, wie Hering bemerkt, einmal besondere Bedingungen herzustellen, unter denen wir Rothgrün sehen und können wir dann Licht darüber gewinnen, warum es in anderen Fällen nicht geschieht.

[2]) Waren die Alten grünblind, ohne zugleich rothblind zu sein, dann mußte ihnen Manches den Eindruck von Weiß oder Grau machen, was wir roth sehen, und Manches mußten sie roth wahrnehmen, was uns weiß oder auch grün erscheint.

Farbenempfinden beruht, richtig, so steht die Art, wie sich nach Geiger der Farbensinn entwickelt haben soll, mit unserer jetzigen Organisation im Widerspruch. Es ist ja nach dieser nicht möglich, daß man Orange vor Gelb, ja auch nicht, daß man Gelb vor Blau und Roth vor Grün sah.

II. Aber auch dagegen, daß überhaupt bei unseren menschlichen Vorfahren eine Entwickelung des Farbensinnes stattgehabt habe, sprechen gewichtige Thatsachen der Gegenwart. Ich meine den Umstand, daß heute alle Menschenracen und die verschiedensten Thiergeschlechter Farben sehen.

Die Thatsache steht außer Zweifel.

1. Vorab bezüglich der uncivilisirten Menschenracen. Allgemein stimmen die Berichte über sie darin zusammen, daß ihr Auge viel schärfer sehe, als das unsrige. Einer meiner Bekannten, der die Sioux oder Dakota (bekanntlich der zahlreichste unter den noch existirenden Indianerstämmen Nordamerika's) besucht hat, schreibt mir in dieser Beziehung: „Ihre Sehkraft übertrifft die meine, obwohl ich sogenannte gute Augen habe, an Schärfe und Tragweite bedeutend." Darwin erzählt (Abstammung des Menschen, p. 102, Anmerkung 29): „Ich habe reichlich Gelegenheit gehabt, das außerordentliche Sehvermögen der Feuerländer zu beobachten." Aehnlich berichtet Pallas über die Mongolen in den Ebenen Nordasiens (citirt bei Darwin a. a. O.). Diese Zeugnisse ließen sich häufen.

Ich kann aber, obschon Magnus und Gladstone es nicht gelten lassen wollen und Krause ihnen hierin Recht gibt, nicht umhin, darin einen schätzbaren Hinweis auf die Farbenempfindlichkeit jener Völker zu erblicken.

Wir nennen denjenigen schärferen Gesichts, dem der Blick in die Außenwelt deutlichere Eindrücke der mannigfach vertheilten Qualitäten

---

Wenn man, wie es z. B. mit Lommel's Erythroskop gelingt, bei Betrachtung einer grünen Landschaft die grünen Strahlen abblendet, so erscheint sie zinnoberroth. So mußte sich also (wie auch Krause a. a. O. p. 274 bemerkt hat) den Alten die Landschaft darstellen, wenn sie grünblind waren. Aehnliches begegnete, wenn sie blau- und nicht zugleich gelbblind waren. Geiger und Magnus sind aber weit entfernt, dergleichen aus der alten Literatur nachgewiesen zu haben.

verschafft. Dadurch ist er in den Stand gesetzt leichter und sicherer die Gegenstände zu beurtheilen, sei es, indem die Qualität selbst auf Grund früherer Erfahrungen die Natur des Objectes erkennen läßt, sei es, indem sie mittelbar durch die Erkenntniß von Gestalt, Größe u. dgl. darauf führt. Denn natürlich hängt auch die Erkenntniß dieser Eigenschaften vom scharfen Sehen der Qualitäten ab. Alles Sehen von Contouren beruht auf der Wahrnehmung von Qualitätsunterschieden. Ist es ja doch ein Grenzensehen, und man sieht die Grenzen in dem Maß deutlich, als das Begrenzende kräftig verschieden ist.

Man kann des scharfen Blicks ermangeln entweder in Folge besonderer äußerer Umstände, als: schwache Beleuchtung und Kleinheit der Gegenstände, oder in Folge eines Organfehlers, wie Stumpfheit der Netzhaut oder Unvollkommenheit der Accomodation. In allen Fällen aber beruht der Mangel zuletzt darin, daß die Qualitäten, die man empfindet, weniger kräftig als sonst verschieden sind und darum leichter verwechselt werden.

Ganz in denselben Fall aber kommt derjenige, welcher eine geringere Zahl von Qualitäten wahrnimmt, als wir thun, z. B. nur die verschiedenen Helligkeitsstufen von Grau. Denn diese sind ja viel ähnlicher und darum viel leichter zu verwechseln, als so weit abliegende Differenzen wie Roth, Grün und Blau. Dieselben Gegenstände, die sich uns durch viele leicht merkliche Unterschiede kenntlich machen, erscheinen ihm also in einem viel gleichförmigeren und schwerer zu unterscheidenden Gewande. Wenn darum auch ausgemacht ist, daß bei den Wilden in Folge beständiger Uebung die Accomodation vollkommener ist, als bei uns, so ist doch durch die obigen Zeugnisse überdies recht wahrscheinlich gemacht, daß sie eine gleiche Zahl von Qualitäten wahrnehmen wie wir. Nur wenn sie uns in dieser Beziehung ebenbürtig und zugleich in der erstgenannten überlegen sind, begreift sich, daß ihr Auge das unsrige im Erkennen der Contouren so entschieden, als es der Fall ist, zu übertreffen vermag.

Wir haben aber noch bestimmtere Zeugnisse für die Farbenempfindlichkeit der wilden Racen.

Von den verschiedensten Stämmen in allen Theilen der Erde erwähnen die Reisenden, daß sie große Lust an lebhaften Farben

finden. Sie tätowiren und bemalen ihre Haut in allen Farben, schmücken den Kopf mit bunten Federn, sind stets bereit gefärbte Gläser u. dgl. von den Europäern um hohe Preise einzutauschen, verfertigen wohl auch, und oft nicht ohne Geschmack, bunte Geflechte, Besatzarbeiten u. dgl. Von den Sioux oder Dakota berichtet mir der obenerwähnte Augenzeuge: „Roth und Blau sind ihre Lieblingsfarben. Sie bemalen ihr Gesicht zuerst mit einer Grundirung, meist kupferroth, manchmal gelb, grün, blau, zuweilen die rechte oder linke, obere oder untere Gesichtshälfte mit verschiedenen Farben. Auf diesem Grunde werden dann verschiedenfarbige Striche und Zeichnungen aufgetragen [1]). Die Haarscheitel auf dem Kopfe ist immer roth gefärbt, besonders bei den Frauen. Sie machen schöne Flecht- und Besatzarbeiten auf Tuch oder Leder für Kleider, Tabaksäcke, Messerscheiden [2]). Glänzendes Metall, ohne Rücksicht auf den Werth, gelbes am liebsten, tragen sie als Arm- und Ohrringe, Halsgeschmeide u. dgl. Auf dem Kopfe prangen Federn und der Anzug der Häuptlinge ist häufig reichlich und geschmackvoll mit Perlen verziert." Ueber andere uncivilisirte Völker sehe man ähnliche Berichte in den zuverläßigsten Schriften zur Völkerkunde, z. B. bei G. Klemm, Allgemeine Culturgeschichte der Menschheit; S. J. Lubbock, Die vorgeschichtliche Zeit; Oscar Peschel, Völkerkunde u. s. w.

Auch die Sprachen der Wilden zeugen für ihre Farbenempfindlichkeit. Ueber die Dakota theilt mir mein Berichterstatter mit, daß sie folgende Namen für Gesichtsqualitäten haben:

ska weiß oder farblos.
san " " "
ša (spr. scha) roth oder feuerfarb.
luta scharlach.
stan violett.

---

[1]) Vgl. auch Goethe, Farbenlehre, didactischer Theil, §. 835; Darwin, Abstammung II. 260. („Neger, ebenso wie Wilde in vielen Theilen der Welt malen ihre Gesichter mit Roth, Blau, Weiß oder Schwarz in verschiedenen Zeichnungen an.")

[2]) Vgl. hiezu G. Semper, der Stil in den technischen und tektonischen Künsten.

to blau, grün.
zi (spr. si) . gelb.
sapa schwarz.
ȟota (spr. chota) grau.
sota [1]) rauchig.
hdeskarka fleckig.

„Sie unterscheiden Blau und Grün, obschon sie blos ein Wort für beides haben. ȟota, grau, ist auch der Name für Asche. Sapa, wenn šapa (schapa) gesprochen, heißt schmutzig, ša (scha) ist auch glühend.

Die Skalzisprache, die auf der Westseite des Felsengebirges von den Pends d'Oreilles, Chaudières, Koetenay, Têtes plates (Flatheads), Nezpercés, Cocurs d'Alêne, Kalispels, Spokanes, Pelouses gesprochen wird, enthält folgende Namen für Farben:

Kammunukkuglo, Weiß.
Kennehoos, Roth.
Kamkokukkolg, Schwarz.
Kammakkusin, Gelb.
Kakkegloyittuky, Grün."

Ueber die Farbenbezeichnungen anderer wilder Stämme sehe man einzelne Daten in O. Peschel's Völkerkunde und in speciellen Reisewerken. Wir kommen später auf einige zurück.

2. Was die Thiere betrifft, so ist vorab der Erwähnung nicht unwerth, daß auch unter ihnen manche durch ungewöhnlich scharfes Gesicht ausgezeichnet sind und es gilt hier derselbe Wahrscheinlichkeitsschluß wie oben.

Zweitens mag man sich erinnern, daß Thiere durch gewisse Farben in hohem Grad unangenehm berührt werden. Der Stier, der Putter gerathen beim Anblick eines kräftigen Roth in Wuth. Aus Zeugnissen, die G. Jäger (im Kosmos I., p. 489 ff.) zusammengestellt hat, scheint hervorzugehen, daß die Sperlinge eine besondere Antipathie gegen die gelbe Farbe haben. Derselbe bekannte Zoologe hat nach dem

[1]) Davon kommt Minesota. Es war der Name des Flußes (mini heißt Wasser), der den Staat Minesota durchfließt.

Vorgange von Wallace darauf hingewiesen (a. a. O. p. 486), daß viele Thiere, welche giftig sind oder durch einen scharfen, stinkenden Stoff oder durch Stacheln sich vertheidigen, zugleich stechende Farben, wie Gelb neben Schwarz, Rothgelb u. s. w. besitzen und sie ihren Feinden schon von Weitem entgegenhalten. Das erwähnte Colorit scheint diese (vielleicht nicht blos in Folge von Associationen, sondern direct, was aber hier zu entscheiden nicht nöthig ist) abzuschrecken.

Anderseits werden durch mancherlei Farben Thiere zum Genuß von Früchten, Blüthentheilen u. dgl. angelockt. Die beerenfressenden Vögel gehen mehr auf rothe, blaue und schwarze Beeren als auf gelbe und weiße, auch wenn diese süßer sind. Zum Fischfange verwendet man mit Vortheil Köder von bestimmter (z. B. rother) Farbe — auch wohl ein rothes Tuchläppchen [1]). Aus dem Gefallen der Insecten an den Farben erklärt Darwin die Pracht der Blüthen im Gegensatz zur bescheidenen Farbe des Laubes. Sie wäre ein Aufputz ohne jeden physiologischen Werth, wenn sie nicht die Insecten zum Besuche anlockte und so die Kreuzbefruchtung beförderte. Verschiedene Insectenarten zeigen dabei eine Sympathie für verschiedene Farben und suchen beharrlich die Blumen ihrer Lieblingsfarben auf, auch wenn sie von verschiedener Gestalt sind [2]).

Zahlreiche Erscheinungen machen den unzweideutigsten Eindruck als ob die Weibchen in der Auslese der Männchen (zuweilen auch umgekehrt) durch deren schöne Farben bestimmt würden und manche Arten, insbesondere Vögel und Schmetterlinge (Tagfalter), scheinen dabei sogar angenehme Farbenzusammenstellungen zu schätzen. Vielfach tritt das schöne Farbenkleid nur zur Paarungszeit auf und das eine Geschlecht benimmt sich so, als ob es seinen Schmuck (ähnlich wie die Stimmmittel) vor dem anderen entfalten wollte. Darwin (Abstammung des Menschen II. und Entstehung der Arten) führt sprechende Beispiele dafür an.

---

[1]) Vgl. Jäger im Kosmos I., 491 ff.

[2]) So hat H. Müller (Befruchtung der Pflanzen) ausdrücklich beobachtet. Vgl. über den ganzen Punkt auch S. J. Lubbock, Blumen und Insecten in ihrer Wechselbeziehung, deutsch von Passow. Berlin 1877.

Endlich dienen die Farben den Thieren mannigfach als Mittel sich zu bergen. Ein grünes Thier z. B. hält sich in Gras und Laub auf und entgeht dadurch dem Blicke seines Räubers. Sähe dieser blos Helligkeitsstufen, so böte der grüne Standort seinem Opfer keinen Vorzug vor vielen anderen.

Alle diese Erscheinungen, wovon wir nur die wesentlichsten Classen angedeutet haben, sind unbegreiflich, wenn die Thiere farbenblind sind. Wir müssen darum den verschiedensten und auch niedrigstehenden Classen, wie z. B. den Schmetterlingen, einen sehr entwickelten Farbensinn zuschreiben.

Wenn aber heute alle Menschenstämme und die meisten Thierclassen farbenempfindlich sind, dann ist — mag man sich auf den Standpunkt der Descendenztheorie oder auf den ihrer Gegner stellen — in jedem Falle es unglaublich, daß der Sänger der Ilias und seine Zeitgenossen grün- und blaublind waren.

a) Auf dem ersten Standpunkt[1]) gilt das Losungswort: Aehnlichkeit der Organisation deutet auf Einheit des Ursprungs und man wird also schließen, daß die Farbenempfindlichkeit, wo immer sie sich heute findet, bei den Insecten wie beim Menschen, von demselben gemeinsamen, also sehr frühen Urzeuger ererbt ist. Farbenblindheit der alten Völker muß dann entweder als eine Erscheinung von Atavismus oder als eine Verkümmerung durch Wirkung veränderter Lebensbedingungen betrachtet werden.

Allein beide Annahmen statuiren Unerhörtes. Ein ähnlicher Fall von Atavismus, wie es die Blindheit der alten Völker wäre, wenn sie sie von den niedersten Thierclassen ererbt hätten, ist sonst nirgends beobachtet worden. Und für Verkümmerung des Auges läßt sich in der Zeit, wo sie stattgehabt haben sollte, gar kein glaublicher Grund angeben. Es ist wohl denkbar, daß dem Menschen irgendeinmal eine Vollkommenheit eines Empfindungsvermögens verloren gehe, aber nicht in einem Zustand der Uncultur und rohnatürlicher Lebensweise[2]), sondern in

[1]) Ihn vertreten Krause und Jäger im Kosmos I.

[2]) Es müßte denn durch besondere Umstände ein anderes Sinnesorgan hervorragend entwickelt worden sein und reichlichen Ersatz für das verkümmernde

Folge davon, daß mit dem Steigen der Civiliſation die Schärfe der Sinne mehr und mehr ihre Bedeutung im Kampf um die Exiſtenz verliert, oder daß unnatürliche Lebensweiſe direct eine Verderbniß des Organs herbeiführt. Unter Geiger's Vorausſetzungen aber hätte ja vielmehr umgekehrt der Menſch in ſeinem roheſten thierähnlichen Zuſtand das Vermögen dazu verloren, um es dann in den Phaſen der fortſchreitenden Civiliſation wieder zu gewinnen.

b) Allein auch für den Anhänger Cuvier's und Linné's iſt es nach dem Obigen ſchwer glaublich, daß der primitive Menſch und theilweiſe gar noch die Zeitgenoſſen der Veden und Homers des Farbenwahrnehmungsvermögens ermangelten. — Es iſt ein Raiſonnement, deſſen Kraft er anerkennt, daß in je mehr Zügen ſich zwei Organismen gleichen, von vornherein deſto größere Wahrſcheinlichkeit beſteht, daß ſie auch noch irgend einen weiteren Zug, den wir nur beim einen direct beobachten können, gemein haben werden, auch wenn wir kein Abhängigkeitsverhältniß zwiſchen den bekannten Uebereinſtimmungen und der zu erſchließenden kennen. Es gibt neben den Cauſalgeſetzen über die Concomitanz der Eigenſchaften organiſcher Gebilde auch empiriſche. Auf ſie ſtützt man ſich hier, und wie die Wahrſcheinlichkeit ſolcher Geſetze der Gewißheit ſich in's Unbegrenzte nähern kann, ſo kann es auch ein darauf geſtützter Schluß. Er nähert ſich ihr aber in unſerem Falle um ſo mehr, je zahlreicher und tiefergreifend jene Uebereinſtimmungen ſind, auf Grund deren wir das Vorhandenſein von nicht direct beobachteten erſchließen, weil im ſelben Maße die Wahrſcheinlichkeit zunimmt, daß unter ihnen auch

---

geleiſtet haben. Allein der Menſch iſt, wie gelegentlich Geiger ſelbſt, beſſer aber Jäger hervorgehoben hat, hervorragend Geſichtsthier. Er hat, im Gegenſatz zu den langſchnautzigen Hunden und Wiederkäuern, in Folge der Kürze ſeines Geſichtsſchädels einen ſchwach entwickelten Geruchſinn und erſetzt ihn auch nicht, wie die Katzen, durch ein ſchärferes Gehör. Er iſt auf das Auge angewieſen und indem dieſes ſich die große Weite des Horizonts erwarb, welche mit der aufrechten Stellung verbunden iſt, hat es ſicherlich nicht die ebenſo nothwendige Farbenempfindlichkeit preisgegeben. Der Menſch als Omnivore brauchte dieſe ſo gut wie die beeren- und inſectenfreſſenden Vögel und das jagende und fiſchende Raubthier, um ſeine Nahrung zu finden. (Jäger a. a. O. p. 494.)

die Umstände sich finden, wovon die zu erschließenden Eigenschaften nothwendige und darum regelmäßige Folgen sind. Da nun die Wilden Afrika's, Amerika's und Neuseelands, ja sogar die meisten Thiergeschlechter die Farbenwahrnehmung mit uns theilen, ist es in hohem Maße unwahrscheinlich, daß sie den uns in jeder anderen Hinsicht viel verwandteren Griechen, Indern u. s. w. gemangelt habe.

B. Argumente historischer Natur.

Ich habe hier nur die sichersten und unzweideutigsten Zeugnisse gegen die behauptete Farbenblindheit der alten Völker im Auge. In manchen Ländern sind uns aus den strittigen Epochen Reste von Malereien geblieben (so namentlich in Italien, Griechenland, Aegypten), über das Farbenwesen anderer haben wir wenigstens unzweideutige Berichte. Oefter findet sich beiderlei vor und ist dann zu verbinden.

In den griechischen Ländern (Griechenland, Sicilien, Unteritalien) gehören zu den ältesten Denkmälern, an denen alle Grundfarben zur Decoration verwendet vorkommen, die Trümmer der Tempel zu Metapont, Selinunt, Aegina, Corinth, Athen u. A., wovon manche mit Bestimmtheit in's fünfte und zwar nahe an die Grenze des sechsten Jahrhunderts hinaufreichen [1]). Manche Bauglieder (z. B. am Athenetempel zu Aegina) sind mit grünen Blättern bemalt. Blau bildete gewöhnlich den Hintergrund für die Reliefs: auch war es als Deckenschmuck (zuweilen in Verbindung mit goldenen oder gelben Sternen) beliebt. Fast an allen Tempeln Griechenlands und Siciliens waren auch die Triglyphen blau, ganz so wie es Vitruv (de arch. IV., cap. 2, §. 2) von den ältesten toskanischen Holztempeln berichtet.

---

[1]) Vgl. Kugler, Antike Polychromie. In: Kleine Schriften und Studien zur Kunstgeschichte. Derselbe, Geschichte der Baukunst I. Semper, der Stil I. Wiegmann, Die Malerei der Alten in ihrer Anwendung und Technik. Wagner, Bericht über die äginetischen Bildwerke. Aus dem sechsten Jahrhundert (Ol. 50) haben wir Vasen mit rothen, braunen und violetten Figuren. Vgl. K. O. Müller, Handbuch der Archäologie der Kunst, Breslau 1848, p. 53.

Dreher (die Kunst in ihrer Beziehung zur Psychologie und Naturwissenschaft p. 79) wendet ein, aus dieser Verwendung des Blau folge nicht, daß die Griechen es als Blau, so wie wir, empfanden. Ich meine doch. Sicher folgt jedenfalls, daß ihr Auge von der Außenwelt ein analoges System von Qualitätsempfindungen erhielt wie wir. Deckte sich ihr System nicht mit dem unsrigen, sahen sie z. B. weniger Farben, so mußten sie bei der Wahl der Pigmente solche verwechseln, die wir auseinanderhalten. Und das würde sich an diesen Tempeldecorationen zwar weniger durch Verstöße gegen die Naturwahrheit, aber durch Verletzung der Regeln kundgeben, die wir auf Grund unserer Farbenempfindungen für ornamentale Reinheit und Harmonie des Farbenauftrags und für Form oder Proportion der farbigen Felder aufstellen. Erkennt man doch auch die Farbenblindheit eines Schneiders, der einen rothen Lappen auf eine grüne Hose näht. War aber das System der Farbenempfindungen bei den Griechen dem unsrigen analog, dann drängt die alte heilsam skeptische Regel des Occam (entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem) zu der Annahme, daß es kurzweg dieselben Empfindungen waren, die wir haben. Wem das nicht genügt, der kann mit demselben Recht von jedem Nebenmenschen bezweifeln, ob dieser nicht am Ende statt Roth, Gelb, Grün, Blau etwas anderes sehe, wovon er, der Zweifelnde, keine Vorstellung habe und was diesen Qualitäten nicht gleichartig, sondern blos analog sei.

In dem nichtgriechischen Italien sind die ältesten Zeugen gegen jede Art der Farbenblindheit die etruskischen Wandgemälde in den Grabkammern zu Vulci, Veji, Tarquinii und Caere, worunter etwelche mit Bestimmtheit dem sechsten Jahrhundert vor Christus angehören. Auf ihnen sind alle Grundfarben und mancherlei Nüancen rein und lebhaft und mit viel Rücksicht auf harmonische Wirkung vertreten [1]).

Aus der Kaiserzeit (namentlich von Augustus bis auf die Antonine) sind uns bekanntlich viele Wandgemälde und Mosaiken, in

[1]) Wiegmann a. a. O. p. 114. Kugler, Antike Polychromie p. 318 ff. Hirt, Geschichte der bildenden Künste bei den Alten p. 93.

Rom und anderen italienischen Städten, am zahlreichsten in den ausgegrabenen campanischen Städten Herculanum, Pompeji und Stabiae erhalten. Alle Grundfarben und eine reiche Menge von Nüancen sind darauf vertreten [1]) und mit ihnen in Bezug auf Naturnachahmung zuweilen Effecte erzielt, die einen künstlerischen Werth beanspruchen. So z. B. in dem Mosaik der Alexanderschlacht und dem Gemälde, das die Hochzeit Alexanders mit Roxane darzustellen scheint. Wo keine Naturtreue angestrebt ist, da sind die Farben mit tiefem und feinem Sinn für Harmonie auf Teppichwirkung berechnet. Rafael Mengs, Goethe und Andere sind darum entzückt über den glänzenden und erfreulichen Eindruck derselben [2]).

Durch diese Funde wird aber nicht blos die Kaiserzeit von jeder Farbenblindheit freigesprochen, sondern auch viel frühere Jahrhunderte, insbesondere wenn wir die gedachten Reste zusammenhalten mit den Nachrichten, die wir über die frühere Blüthe der Malerei besitzen von Männern, welche zugleich Werke jener großen griechischen Meister und die uns noch vorliegenden späteren Arbeiten vor Augen hatten. Sie bewundern nämlich an jenen Gemälden der Blüthezeit, besonders an einzelnen von Zeuxis (Trauben), Parrhasios (schwitzender Krieger), Apelles (Venus anadyomene, in so vielen Epigrammen besungen) [3]), Pausias (Blumenstücke, worin er mit der Sträußeflechterin Glycera

---

[1]) Vgl. außer den Specialwerken etwa K. O. Müller, Handbuch der Archäologie der Kunst p. 245 ff., Hirt, Geschichte ꝛc., Reber, Kunstgeschichte des Alterthums. — Man hat auch Farbenmaterialien in Töpfen unter den Ruinen der Bäder des Titus und in dem ausgegrabenen Hause eines Farbenhändlers zu Pompeji entdeckt und mit den auf den Gemälden verwendeten verglichen. Den bezüglichen Untersuchungen zufolge besaßen die Alten je eine ganze Reihe von Pigmenten für Roth, Gelb, Orange, Blau, Grün, Braun, Purpur, mehr als die großen italienischen Künstler zur Zeit der Wiederherstellung der Malerei verwendeten. Vgl. Stieglitz, Archäologische Unterhaltungen Nr. XII, Ueber die Malerfarben der Alten p. 156 ff.

[2]) Goethe schreibt ihnen (Kunst und Alterthum, 1. Heft) „einen zauberischen Reiz" zu, sie gewähren „eine Wollust für das Auge, welche die neueren Kunstproducte vielfach entbehren" ꝛc.

[3]) Vgl. Jacob's Griechische Blumenlese. I., Nr. 48.

wetteiferte), Euphranor (Colorit der Haare der Juno) speciell auch die Naturtreue und Schönheit der Färbung. Da wir nun in den erhaltenen Stücken, die zum guten Theil den Schmuck bürgerlicher Häuser einfacher Landstädtchen ausmachten, theils Handwerks- nicht Künstlerarbeit, theils jedenfalls Werke einer Verfallszeit, über deren künstlerische Ohnmacht eben jene Berichterstatter der Klagen voll sind, vor uns haben, so müssen wir nach Allem das Colorit der Gemälde des Apelles, Pausias u. s. w. an Naturtreue doch mindestens dem Besten gleichstellen, was die Reste aus der Kaiserzeit aufweisen. Und wenn das, dann ist es über die Maßen unwahrscheinlich, daß die Zeitgenossen Homer's für Grün und Blau noch blind gewesen seien. Ist es ja doch unglaublich, daß im Laufe von einem Dutzend Generationen die Netzhaut sich so umgebildet habe, daß danach ein Zeuxis und Apelles auftreten konnten, deren Werke nach dem Obigen offenbar keine Spur von Farbenblindheit mehr aufwiesen. Dies bestätigt denn auch ein Blick auf andere Länder, wo uns aus der homerischen und noch früherer Zeit Ueberreste von malerischer Decoration geblieben sind.

Wer denkt hier nicht vorab an Aegypten, dessen erhaltene Wandmalereien nachweisbar bis vor die Zeit der dritten Dynastie (nach Lepsius 3338—3124 v. Chr.) zurückreichen. Die frühesten wie die spätesten sind in denselben Farben ausgeführt, vornehmlich in Weiß, Schwarz, Roth, Hell- und Dunkelblau, Gelb, Grün und Braun. Die Pigmente wurden offenbar stets nach traditionellen Vorschriften mit großer Sorgfalt und feiner Unterscheidungsgabe zubereitet und sind mit bewundernswerther Reinheit aufgetragen. — In den historischen Gemälden (nicht in der Hieroglyphenmalerei) ist beim localen Farbenauftrag Rücksicht auf die Natur genommen. Die Blätter der Bäume und Sträucher, das Gras u. s. w. sind stets grün; das Wasser des Nils und oft auch des Meeres blau, doch letzteres auch einigemal grünlich; Stahlgeräthe blau; Kupfergeräthe roth; der Löwe gelb; Rinder roth, braun, weiß und scheckig. Bei ägyptischen Männern bezeichnet ein bräunliches Roth das Nackte; das Colorit der Frauen ist mehr gelblich, entsprechend der zarteren Haut. Auch die Hautfarbe der fremden Racen, Neger, Asiaten, Europäer, ist charakteristisch wiedergegeben. Den Europäer kennzeichnen

auch blaue Augen und blonde Haare. Es findet sich weiter auch der Effect weißer durchscheinender Gewänder berücksichtigt, indem die Haut einer Negerinn durch dasselbe blaugrau, die eines (rothbraunen) Aegypters gelbgebrochen erscheint u. s. w. Bei den Göttergestalten ist das Colorit oft deutlich symbolisch. So sind die Nilgötter und Kneph, der Weltgeist oder Gott des reinen Aethers, blau dargestellt [1]).

Auch unter den Trümmern der assyrischen Königsburgen zu Nimrud und Khorsabad hat man Reste farbiger Bemalung gefunden auf den Relieftafeln, welche, historische Scenen darstellend, einst die unteren Theile der Palastwände schmückten. Auch sind Stücke der Bilder in farbig glasirten Ziegeln erhalten, welche die oberen Theile zierten [2]). Was die ersten betrifft, so kommen von Farben besonders häufig Roth, Blau, Weiß und Schwarz, doch auch zuweilen Gelb und ein zartes Grün vor. Auf den glasirten Ziegeln sind Hellgelb, Braun, Roth, Orange, ein luftiges Blau und eigenthümliches Grün vertreten. Wo nicht Naturwahrheit angestrebt ist, spricht die harmonische Haltung der Farben (vgl. darüber Semper, Der Stil I., 352) gegen jede Farbenblindheit.

Tief in die altbabylonische oder chaldäische Zeit hinein (nach Rawlinson's Entzifferung der Keilinschriften in's Jahr 2230 v. Chr.)

---

[1]) Gerade so wurde auch bei den Indern, Krischnas (der Schwarzblaue), der personificirte Aether und Narajan d. i. der auf den Wassern sich bewegende mit blauem Körper abgebildet. Vgl. über Aegypten: J. Rosellini, I Monumenti dell' Egitto e della Nubia. Pisa, 1832, oder Böttiger, Archäologie der Malerei p. 25 ff. — Nach allem Obigen ist kaum mehr nöthig zu erwähnen, daß Minutoli das Innere der großen Pyramide zu Saqqâra (die zu den ältesten Monumenten gehört) mit Glasuren in blauer, grüner, schwarzer, rother und Purpurfarbe bedeckt fand, und daß überhaupt die Aegypter schon in einer Zeit, im Vergleich mit welcher die Cultur der Griechen von gestern zu sein scheint, es auch verstanden, Werke aus gebrannter Erde mit schönen Schmelzfarben, polirten Stein mit durchsichtigen Emailfarben zu überziehen, auf Metall zu malen und buntfarbige Glasflüße zu bereiten. Vgl. darüber Semper, der Stil I. 411, 424 ff. II. 147, 167, 190.

[2]) The Monuments of Niniveh by H. Layard, London 1849. Semper, Der Stil, I., 360 ff. Reber a. a. O. p. 90 ff.

reicht der Tempel von Mugheir (das Ur Chaldaeorum der Bibel), unter dessen Ruinen man blau emaillirte Thonstücke gefunden hat. Und ebenfalls ein chaldäisches Werk scheinen wenigstens die Grundmauern eines Tempels der sieben Sphären zu Birs Nimrud zu sein, der sieben Stockwerke hatte. In seinen Trümmern hat man zahlreiche Reste von farbig glasirten Ziegeln gefunden, woraus Rawlinson entnimmt, daß jede der sieben Terassen je einer der sieben Sphären geweiht war und eine dem entsprechende Glasurfarbe besessen habe und daß demnach etwa die oberste golden (Sonne), die folgende silberfarbig (Mond), die nächsten roth (Mars), blau (Mercur), gelb (Jupiter), weiß (Venus) und schwarz (Saturn) gewesen seien [1]).

Von einem ähnlichen Bauwerk im babylonischen Geschmack aus späterer Zeit erzählt uns Herodot (I. 98). Die Burg des Dejokes zu Ekbatana (um 715 v. Chr.) war nach diesem Geschichtsschreiber terassenweise mit sieben Ringmauern befestigt, so daß immer ein Kreis den anderen um die Höhe der Zinnen überragte und diese waren in der Reihenfolge von außen nach innen weiß, schwarz, roth, blau (κυάνεοι), sandarachfarben (etwa orange), endlich silbern und golden (mit Silber und Gold beschlagen).

Bezüglich Indiens sei nur erwähnt, daß es schon seit dem zehnten Jahrhundert v. Chr. Edelsteine und Halbedelsteine, darunter auch grüne, violette (Amethyst) und blaue nach Westen sandte. Bekanntlich zierten die Israeliten seit Moses den Brustschild des Hohenpriesters mit Edelsteinen und betrachteten sie überhaupt als den höchsten Schmuck [2]). Schon im ersten Buch der Könige (10, 11) aber ist Indien als ihr vornehmstes Vaterland genannt. Gegenstand des lebhaftesten Handels aus Indien war der dunkelblaue lapis lazuli (von den alten Indern Vaydûrya, in der Bibel, bei Theophrast u. A. Saphir genannt), der noch heute dort (z. B. im Lande der Sapiren) in höchster Schönheit gefunden wird. Und bei ihm ist be-

---

[1]) Vgl. Rawlinson's Vortrag darüber, gehalten vor der asiatischen Gesellschaft zu Bombay — dem Hauptinhalte nach wiedergegeben in der Augsburger Allg. Ztg. von 1856, Beilage 164.

[2]) Vgl. F. Bähr, Symbolik des mosaischen Cultus I., 107.

sonders klar, daß er seinen großen Ruhm nur der schönen Farbe verdanken konnte, da er, wie auch Krause hervorhebt (a. a. O. p. 271), undurchsichtig, ohne Farbenspiel und ohne bemerkenswerthe Härte und Schwere ist. Daß die Alten bei den von ihnen geschätzten Steinen überhaupt sehr auf die Farbe achteten, geht auch daraus hervor, daß sie mehrere blaue Steine (außer dem lapis lazuli auch den blauen Flußspath) Saphir und mehrere grüne (grüne Flußspathe, Malachit, Amazonenstein, Prasem, Chrysopras) Smaragd nannten [1]).

Den Lasurstein brachten die Inder deutlich mit der Farbe des Himmels in Verbindung. Wie bei den Aegyptern Blau mit eingesäeten Sternen ein häufiger Deckenschmuck der Tempelhallen war [2]), so liebte man in Indien in derselben Verwendung saphirnen Grund mit Gold und bunten Steinen ausgelegt. Nach Colebrooke (Transactions of the R. Asiatic Society I., p. 103, citirt bei Geiger Urspr. II., p. 344) leiteten indische Philosophen die Farbe des klaren Himmels „von der südlichen Spitze des großen Berges Sunieru her, der aus Saphir besteht". Und für den Himmel des südlichen Asiens ist in der That das tiefe Indigoblau des genannten Halbedelsteins ein zutreffender Vergleich; denn je reiner in jenen Gegenden der Himmel ist, desto dunkler ist er, so daß er tief schwarzblau erscheint — ut quasi in nigricantem abyssum introspiciamus sagt der Orientalist Braun [3]).

In China nennt (wie Geiger selbst anführt) schon das heilige Buch (Schu-king), welches im siebenten Jahrhundert v. Chr. abbricht, unter den Producten des Landes fünf Sorten von Erdfarben: Weiß, Schwarz, Roth, Gelb und Blau.

Nach allem Vorausgehenden wird man gespannt sein die Gründe zu hören, die zur Annahme einer Hypothese geführt haben, die von vornherein wenig wahrscheinlich ist und gegen die auch so unzweideutige historische Thatsachen sprechen.

---

[1]) Kluge, Handbuch der Edelsteinkunde, p. 314 ff.

[2]) Das Bild eines solchen Tempeldaches wurde auch als Hieroglyphe für „Himmel" verwendet.

[3]) Vgl. auch Ritter, Erdkunde von Asien (S. 700). Auch Moses scheint den Himmel als Gewölbe aus saphirnen Ziegeln gefügt vorzustellen. Vgl. II. Moses 24, 10.

II. Theil.

Untersuchung der Argumente, die für Entwickelung des Farbensinnes vorgebracht werden.

A. Lösung der aus deductiven Betrachtungen geschöpften Argumente.

Was man von diesem Standpunkte vorbringt, spricht, wie mir scheint, theils zwar für einen Anfang des Farbenempfindens bei irgendwelchen frühen Urzeugern des Menschen, aber nicht bei ihm selbst, theils weder für das noch das andere.

1. Es wurde früher gelegentlich erwähnt, daß heute unter den Menschen verschiedenartige Fälle von Farbenblindheit vorkommen. Selten ist Blaugelbblindheit und totale Unempfindlichkeit für Farben; dagegen tritt ziemlich häufig Rothgrünblindheit auf und ist erblich. Ja jedes Auge ist in seinen peripherischen Theilen mit dem zuletztgenannten Mangel behaftet [1]). Spricht nun auch ein Theil dieser

[1]) Dagegen ist es nicht wahr, daß die meisten Menschen für das äußerste obere Ende des Spectrum blind seien und nur einige bevorzugte Individuen es sehen, woran Günther (in einer Rede auf der 50. Naturforscherversammlung) deutlich den letzten Schritt der von Geiger angenommenen Entwickelung vor sich zu haben glaubt. Unter gewöhnlichen Umständen werden jene ultravioletten Strahlen von Niemanden bemerkt. Werden aber die übrigen Theile des Spectrum sorgfältig abgeblendet, so sind sie jedem Auge ohne Schwierigkeit sichtbar und erscheinen bei geringer Intensität indigoblau, bei größerer bläulich weißgrau (lavendelgrau). Es verhält sich damit nicht anders als mit den ultrarothen Strahlen. Auch sie sind für gewöhnlich unsichtbar. Wird aber der übrige Theil des Spectrum durch geeignete Vorrichtungen vollständig entfernt, so wird ein Theil jener Strahlen für jeden sichtbar (der nicht rothblind ist), ein anderer Theil bleibt für alle Augen unwahrnehmbar und ist blos durch seine Wärmewirkungen bekannt.

Erscheinungen gegen die specielle Annahme von Geiger, daß Roth zuerst gesehen wurde, so reden sie, scheint es, doch insgesammt der Hypothese das Wort, daß überhaupt die Farbenwahrnehmung beim Menschen eine Geschichte habe. Denn sie erklären sich dann mit großer Leichtigkeit theils als Stadien zurückgebliebener Entwickelung (peripherische Rothgrünblindheit), theils als Fälle von Atavismus (partielle und totale Farbenblindheit der ganzen Netzhaut bei einzelnen Individuen).

Allein was vorab die zuletztgenannten Vorkommnisse betrifft, so sind sie zwar leichter aus der Entwickelungshypothese als ohne sie zu erklären, aber doch nicht einzig oder auch nur unendlich leichter aus ihr als aus jeder anderen Annahme und liefern darum für sie keinen stringenten Beweis. An allen organisirten Gebilden treten gelegentlich Anomalien und Varietäten auf, wodurch sie bald quantitativ, bald qualitativ von ihren unmittelbaren Erzeugern abweichen und die wir nicht als Fälle von Atavismus begreifen können. Ein sehr naheliegendes Beispiel ist das Auftreten eines sechsten Fingers an der menschlichen Hand, was auch wie die Rothgrünblindheit erblich ist. Diesen Abänderungen sind auch die genannten, bei einzelnen Individuen auftretenden, Fälle von Farbenblindheit zuzurechnen, wenn entweder überhaupt keine Entwickelung stattgehabt hätte, oder selbst dann, wenn sie sich bei sehr frühen thierischen Vorfahren der Menschen vollzogen hat, da es schwer glaublich ist, daß ein einzelner Zug wie Rothgrünblindheit sich aus der Hand der gemeinsamen Urzeuger der Insecten und des Menschen an einzelne Individuen der letztgenannten Species vererbe.

Etwas anderes gilt bezüglich der Beschaffenheit der Netzhautperipherie. Sie mag ein Ueberbleibsel der Entwickelung aus sehr früher Zeit sein. Aber *eben aus sehr früher* Zeit, und es zwingt nichts zu der Annahme, daß die centralen Netzhautstellen jenes Stadium, auf welchem die peripherischen stehen geblieben sind, erst während der Geschichte der menschlichen Species überholt haben.

2. Eine längere Erwägung erheischt es, wenn man auf Kräfte hinweist, welche, wie heute noch, so auch früher thätig sein und dann nothwendig eine Entwickelung der Sinnesvermögen und speciell der

Farbenempfindlichkeit zur Folge haben mußten, aus der sich ihre gegenwärtige Vollkommenheit erklärt.

Es ist, sagt man, der Nachweis geliefert, daß alle Formen des thierischen Organismus einer fortschrittlichen, den von außen auf sie einwirkenden Einflüssen sich *anpassenden* Entwickelung oder Umbildung fähig sind." [1]).

„Jedes Organ wird *durch Gebrauch* in seiner Leistungsfähigkeit erhöht und wesentlich erweitert" [2]):

a) So unterliegen die Muskelgeschmeidigkeit (Gladstone),

b) der Sinn für Wohlgerüche, das musikalische Gehör (Geiger) einer weitgehenden Entwickelung durch Uebung. Das Sehvermögen des Kindes entfaltet sich erst unter der Einwirkung des Lichtes, zuerst für die lichtstärkeren, dann auch für die lichtschwächeren Farben [3]), und danach ist es ganz wahrscheinlich, daß auch beim Geschlechte der Farbensinn sich unter dem Einflusse des Lichtreizes, von den an lebendiger Kraft reichen Farben zu denjenigen von geringerer Lichtintensität fortschreitend, entwickelt habe (Magnus) [4]).

Indem wir uns an die Prüfung dieser Berufungen machen, bringen wir uns vor Allem in Erinnerung, daß wenn, wie es hier

---

[1]) Magnus, Die Entw. Jena, p. 3.

[2]) Derselbe, Geschichtliche Entw. Leipzig, p. 50. Vgl. Dreher a. a. O. p. 83, Geiger, Ursprung I., p. 87.

[3]) „Nach den Untersuchungen von Cuignet (Ann. d'Oculist. tom. LXVI., p. 17) entwickelt sich das Sehvermögen des Kindes ganz allmälig; in den ersten Wochen beschränkt sich die Empfänglichkeit der Netzhaut auf centrale Theile, um dann auch auf die peripherischen Bezirke derselben sich auszudehnen und im fünften oder sechsten Monat erst zu der definitiven Form des Gesichtsfeldes zu gelangen. Aehnliche Beobachtungen habe ich über das Farbensehen kleiner Kinder gemacht; hält man ihnen grelle lichtreiche Farbentöne, etwa Roth vor, so fixiren sie dieselben alsbald, während sie dagegen die lichtschwächeren, sowie die sogenannten unbestimmten Farben vollständig ignoriren." Magnus a. a. O. p. 49, Anmerk.

[4]) Unter „Lichtintensität" versteht hier Magnus offenbar nicht, wie früher, Helligkeit, sondern das physikalische Moment, dem man in der Undulationshypothese die Empfindungsstärke proportional denkt, nämlich die Größe des seitlichen Ausschlags der Aetherwellen oder wie er es ja ausdrücklich nennt: die lebendige Kraft der Aetherschwingungen. *Diese* ist beim spectralen Roth am größten, die Helligkeit dagegen im Gelb.

geschehen ist, von Anpassung der Organismen an die äußeren Einflüsse und von Vervollkommnung der Organe durch Gebrauch gesprochen wird, beides nicht völlig zusammenfällt. Man kann ja in doppeltem Sinne von Anpassung sprechen: Anpassung des Organismus oder eines Organs an gewisse Functionen durch directe Wirkung des Gebrauchs und Anpassung durch zufällige Variation und natürliche Auslese.

Das erste mag man *individuelle*, das zweite *generelle Anpassung* nennen.

Die *generelle* kann man, glaube ich, mit gutem Grund für Entwickelung des Farbensehens bei unseren Vorfahren anrufen. Mannigfache, zum großen Theil noch unerforschte Ursachen erzeugen Variationen an den organischen Gebilden. Vor Allem ist das Gesetz der Vererbung kein festes, sondern erleidet mancherlei Ausnahmen. Die Nachkommen zeigen individuelle Abweichungen von ihren Erzeugern und diese werden, was besonders wichtig ist, sehr constant auf die folgenden Geschlechter vererbt. So traten vielleicht auch, während zu irgend einer frühen Zeit die meisten Wesen nur Helligkeitsunterschiede wahrnahmen, beim einen oder anderen Individuum zufällig Abweichungen in der Beschaffenheit des Auges auf, in Folge deren es eine Farbe sah. (Ich nenne zufällig alle Abänderungen, die entweder durch die eben erwähnte ungleiche Vererbung oder, wenn im Laufe des individuellen Lebens, wenigstens *nicht durch Wirkung des Sehens selbst*, sondern durch Correlation zu anderweitigen Abänderungen u. dgl. entstanden.) Durch diese angeborne oder erworbene Anomalie war nach unseren früheren Erörterungen das betreffende Wesen zur Erhaltung des Daseins günstiger ausgerüstet als seine Rivalen. Wem die Gegenstände nicht blos Unterschiede von Hell und Dunkel, sondern eine reichere Tafel von Differenzen zeigen der besitzt ja um so mehr Mittel sie als verschieden auseinanderzuhalten oder in ihrer Identität wiederzuerkennen. Sein Urtheil wird rascher und sicherer sein und auch rascheres und klügeres Handeln ermöglichen. Jeder Fortschritt nach der Seite des Farbenempfindens mußte also zuletzt im Kampfe um die Existenz allein das Feld behaupten. Aber freilich konnte solche Anpassung sich nur auf einer Entwickelungsstufe

des Lebens unserer Vorfahren vollziehen, wo eben merkliche Nuancen der Sinnesschärfe von entscheidender Wichtigkeit für die Erhaltung der Existenz waren. Derart ist die Entstehungszeit der homerischen Gesänge und vedischen Lieder nicht, und so können Geiger und Magnus diesen Hebel des Fortschrittes für ihre Hypothese nicht anrufen. Wohl aber bietet er eine glaubliche Erklärung für Entwickelung des Farbensinnes bei irgendwelchen frühen thierischen Urzeugern des Menschen.

Anders scheint mir bezüglich der Vervollkommnung des Auges durch directe Wirkung des Gebrauches oder individuelle Anpassung.

Ich bin weit entfernt, zu leugnen, daß es solche Anpassung, und zwar auch auf dem Gebiete der nervösen Central- und peripherischen Organe gebe. Viele Thatsachen sprechen dafür. Vorab mag man z. B. bei den Sinnesorganen und so auch beim Auge in einem ähnlichen Sinne davon sprechen, wie sich unser Organismus in nördlichen Zonen an Kälte, in den tropischen an Wärme gewöhnt. Wie in diesem Falle Veränderungen in der Haut und anderen organischen Theilen vor sich gehen, wodurch diese gegen hohe oder niedrige Temperaturgrade abgestumpft werden, so mag z. B. auch in Folge von dauerndem stärkerem Lichtreiz die Retina eine Umbildung erfahren, vermöge deren sie allmälig Reizstärken erträgt, die sie früher nicht ertrug. Nur weiß ich freilich nicht, ob dies schlechtweg als eine größere Vollkommenheit des Auges zu betrachten ist, um so weniger, da stärkere Reizung auch offenbare Verderbniß und Zerstörung der Sehkraft herbeiführen kann. Allein ohne Zweifel werden die Sinnesorgane, ebenso wie die Muskeln, durch den Gebrauch auch Aufgaben angepaßt, die schlechtweg höhere zu nennen sind; sie werden leistungsfähiger, vollkommener, während sie entgegen direct in Folge von Nichtgebrauch zu verkümmern scheinen [1]).

---

[1]) Manchmal freilich kann man den rudimentären Zustand und das Verschwinden ungebrauchter und nutzloser Organe auch durch natürliche Zuchtwahl erklären. Diejenigen Individuen werden sich eher erhalten, bei denen das „Wachsthum möglichst ökonomisch", d. h. auf brauchbare Organe beschränkt ist.

Darwin erwähnt (Entstehung der Arten, p. 161): „Es ist bekannt, daß Thiere aus den verschiedensten Classen, welche die Höhlen in Kärnten und Kentucky bewohnen, blind sind. Ich schreibe die Blindheit auf Rechnung des Nichtgebrauchs. Bei einer der blinden Thierarten nämlich, bei der Höhlenratte (Neotama), wovon Prof. Sillmann eine halbe englische Meile weit einwärts vom Eingange und mithin noch nicht gänzlich im Hintergrunde zwei gefangen hatte, waren die Augen groß und glänzend und erlangten, wie mir Sillmann mitgetheilt, nachdem sie einen Monat lang allmälig verstärktem Licht ausgesetzt worden, ein unklares Wahrnehmungsvermögen für Gegenstände." Hieher gehören auch die obenerwähnten Beobachtungen Cuignet's am Auge von Neugebornen. Es ist wohl denkbar, daß die nervöse Substanz im Auge des neugebornen Kindes der Anregung durch das Licht bedarf, um in den Zustand normaler Empfindlichkeit zu gelangen, und daß die peripherischen Theile der Netzhaut länger dieser Anregung bedürfen, wie sie denn auch immer eine größere Stumpfheit bewahren.

Aber anderseits werden die Organe durch Gebrauch auch abgenützt (Kinder haben die besten Augen) und, worauf es uns hier namentlich ankommt, es ist kein Fall beobachtet, wo durch seine directe Wirkung auf motorischem oder sensitivem Gebiete ein specifisch neues Vermögen, wie es Blauempfinden gegenüber Rothempfinden ist, gewonnen worden wäre. Da dieser Punkt nicht blos für die vorliegende, sondern für viele ähnliche Fragen von principieller Wichtigkeit ist, so wollen wir das Scheinbarste, was unsere Gegner dafür vorgebracht haben, durchgehen[1]).

---

[1]) Nicht hieher, wenn ich recht verstehe, will W. Wundt die von ihm (Physiol. Psychol., p. 352) betonten Beobachtungen gerechnet wissen, aus denen er schließt, daß die Substanz unserer nervösen Central- und peripherischen Organe von Natur sich zu den verschiedenen Reizformen oder Gattungen von Sinnesempfindungen indifferent verhalte, aber durch öftere Einwirkung einer bestimmten Reizform die Disposition gewinne fortan jede Art von Reizung in der dieser Form entsprechenden Qualität zu beantworten, und wobei er hinzufügt, durch solche Anpassung könne auch irgendwo im Thierreiche das heutige Sehen und Hören aus niederen Sinnesfunctionen hervorgegangen sein. Es ist ja danach vielmehr Wundt's

a) Sind also nicht vorab die naheliegenden Erfahrungen über die erworbenen Geschicklichkeiten unserer Hand, unserer Stimm- und Sprachorgane u. s. w. deutliche Beispiele der Entstehung neuer Vermögen durch Uebung?

Meinung, daß ursprünglich alle nervöse Substanz für alle Qualitätsempfindungen empfänglich sei, falls nur die geeigneten Reize zu ihr gelangen. Niemals entsteht dann ein neues Vermögen; nur werden durch dauernde Einwirkung bestimmter Reizformen bestimmte nervöse Provinzen diesen ausschließlich angepaßt.

Ich will aber, obschon es nicht strenge hieher gehört, bemerken, daß mir selbst diese Art der Anpassung durch Gebrauch wenigstens durch die von Wundt angeführten Gründe nicht erwiesen scheint. Der erwähnte geachtete Psychologe beruft sich nämlich dafür auf die Thatsache, „daß die Function der einzelnen Sinnesorgane während einer gewissen Zeit durch die ihnen adäquaten*) Reize unterhalten sein muß, wenn die eigenthümliche Form der Empfindung auch nach dem Verlust des Sinnesorgans fortbestehen soll." „Blind- und Taubgebornen mangelt absolut die Licht- und Klangempfindung, obgleich die Sinnesnerven und ihre centralen Endigungen vollkommen ausgebildet sein können, da Atrophie der Nervenelemente in Folge von Functionsmangel erst im postfötalen Leben sich einstellt und es an einer Erregung der centralen Elemente durch die gewöhnlichen Formen automatischer centraler Reizung nicht fehlt. In der That erhalten sich bei vollständig Erblindeten und Tauben viele Jahre hindurch die Licht- und Klangempfindung in der Form von Träumen, Hallucinationen und Erinnerungsbildern. Aber Bedingung hiezu ist immer, daß eine gewisse Zeit hindurch das peripherische Sinnesorgan functionirt habe" (a. a. O. p. 352).

Allein da jeder qualitativ anderen Empfindung eine andere Reizform entspricht, so müßte, wenn Wundt Recht hätte, jede Species von Qualitäten erst empfunden (durch Einwirkung eines peripherischen Reizes erzeugt) worden sein, ehe sie in der Phantasie auftreten könnte, mit anderen Worten: die Anpassung müßte für jede Species, nicht etwa blos für die Gattung im Allgemeinen gefordert sein, und eine solche Nothwendigkeit besteht thatsächlich nicht. Wir können uns Töne phantasiren, die wir nie gehört haben. Man kann Jemanden, dem eine gewisse Tonart noch nicht vorgekommen ist, veranlassen, ein ihm bekanntes Liedchen in dieser Tonart zu singen, wenn man es in ihr anstimmt. Die Töne sind qualitativ anders als alle, welche er je gehört hat, und da er, um sie zu singen, sie erst phantasiren muß, so hat er eine Reihe von Phantasievorstellungen, denen nie eine gleichartige Empfindung entsprochen hat. Es ist allerdings wahr, daß auch hier die Phantasie nicht völlig originell, vielmehr von der Analogie geleitet ist, weshalb sich denn auch z. B.

*) Das heißt wohl: adäquat den äußeren Vorrichtungen zur Aufnahme der Reize.

Ich meine im Gegentheil, gerade hier sei recht deutlich zu machen, wie das Neue nur in der Isolirung und veränderten Combination gewisser elementarer Fähigkeiten liegt, die von allem Anfang gegeben sind.

Wenn wir Herrschaft über unsere Glieder erhalten sollen, muß uns von Natur entweder eine innere psychische oder eine äußere psychophysische Macht gegeben sein. Entweder müssen wir so organisirt sein, daß die Lust an einer vorgestellten Bewegung sie ohne weiters erzeugt oder es sind an gewisse Vorstellungen und Gefühle, die sich nicht auf Bewegungen beziehen, von Natur Muskelcontractionen geknüpft, und es liegt in unserer Macht, jene psychischen Zustände und dadurch mittelbar diese ein- für allemal damit verbundenen Bewegungen herbeizuführen.

Welche derartige elementare Fähigkeiten der Ausführung irgend einer bestimmten complicirten Bewegung zu Grunde liegen, ist schwer zu constatiren.

Jedenfalls dürfte oft der an zweiter Stelle genannte Vorgang statthaben. Denn, daß wir eine gewisse Macht über unsere Vorstellungen haben, ist bekannt, und indem wir diese wachrufen können, sind wir auch Meister über die Erweckung der an sie geknüpften Gefühle. Unter den Gefühlen aber gibt es manche, die von Natur Muskelcontractionen mit sich bringen. Man denke z. B. an die Unlust, welche dem Husten zu Grunde liegt oder an das Gefühl, welches uns,

---

auf dem Gebiete der Farben, wo es keine Scala gibt, nichts Derartiges findet. Allein — und das führt uns auf den Kern der Sache — der Umstand, daß in der Phantasie oder durch sogenannte „centrale Reizung" nur solche Vorstellungen, die früher durch einen äußeren Reiz erweckt wurden und ihnen ähnliche (analoge) erzeugt werden können, muß uns belehren, daß der ganze Vorgang nicht den Namen einer „Reizung" verdient. Er ergibt sich dadurch vielmehr als ein Fall der Gewöhnung, wie schon Aristoteles erkannt hat*), des Gesetzes, das auf allen Gebieten des psychischen Lebens so umfassend wirksam ist, daß durch Uebung eines Actes ein gleicher und ähnlicher erleichtert wird. Die specielle Form der Erleichterung ist hier darin zu suchen, daß eine andere Vorstellung genügt, die einmal erfahrene oder eine ähnliche zu erwecken. Gibt es aber keine centrale Reizung, dann sprechen auch die von Wundt erwähnten Thatsachen nicht für die von ihm gelehrte Anpassung.

*) De memor. et remin. cap. 2.

nachdem wir einige Zeit den Athem unterdrückt haben, sehr deutlich zwingt demselben wieder freies Spiel zu lassen und ähnliche Beispiele. Indem wir solche Gefühle oder Theile derselben, auf die es ankommt, durch die zugehörigen Vorstellungen wieder erwecken, treten auch jene Muskelactionen oder Theile derselben wieder auf. Allein auch von den erstgenannten Mechanismen mögen etliche angeboren sein. Freilich nicht jede Bewegung kann unmittelbar durch das Verlangen nach ihr erzeugt werden. Dessen wird sich der ungeschickte Tänzer oder Clavierspieler mit Schmerzen bewußt. Allein in gewissen Fällen mag doch die Lust an einer Muskelaction, insbesondere, wenn sie sich auch auf das mit ihr verbundene Muskelgefühl bezieht, dieselbe unmittelbar hervorrufen. Bei Bewegungen, die uns geläufig sind, geschieht es ja, daß die bloße lebhafte Vorstellung von ihnen, insbesondere das lebendige Erinnerungsbild der mit ihnen verknüpften Muskelempfindung, die Wirklichkeit nach sich zieht, wenn nicht der Wille, also eine entgegengesetzte Lust, dem ausdrücklich entgegenwirkt.

Jedenfalls, ob uns nun Anlagen der einen oder anderen Art oder beiderlei angeboren sind, beruht das Erlernen von Bewegungen nicht auf einer Gewinnung fundamental neuer Vermögen, sondern auf einer Decomposition und Composition, Isolirung und neuen Combination der von Natur gegebenen Elemente. Und die Geschicklichkeit dazu beruht auf dem treuen Behalten und raschen Reproduciren von Gefühlen und Vorstellungen, welches entweder Vorstellungen von Bewegungen sind oder andere, die Gefühle wachrufen, an welche ein Naturmechanismus Muskelactionen ein- für allemal geknüpft hat. Daraus aber, daß die Leichtigkeit gewünschte Bewegungen ohne unnöthige oder störende Mitbewegungen auszuführen vom Behalten und Erinnern abhängt, erklärt sich zur Genüge, daß sie mit Aufgebot von Zeit und Mühe erworben werden muß und es schließlich dem Einen besser, dem Andern schlechter gelingt. Wir werden auf die Ausbildung des Gedächtnisses sofort zurückkommen.

b) Auf einer Vervollkommnung des Gedächtnisses beruht nämlich zum Theil auch, was man Ausbildung des musikalischen Gehörs nennt und was Geiger als Analogon für die Entwickelung des Farbensinnes angerufen hat. Zum andern Theil ist es eine Verfeinerung des Gefühls für Töne. Aber in keiner Weise haben wir es dabei mit einer Erwerbung neuer Empfindungsvermögen zu thun.

Derjenige, der musikalisches Gehör besitzt, unterscheidet sich von dem, bei welchem es unentwickelt ist, nicht dadurch, daß er die Töne

in anderer Weise empfände, wie man wohl angenommen hat, sondern dadurch, daß dieselben Empfindungsinhalte von ihm eine andere Beurtheilung erfahren und ihm andere Gefühle erwecken. Der Unmusikalische verwechselt Tonhöhen, die der musikalisch Entwickelte als verschieden erkennt und umgekehrt bemerkt der Letztere oft die Identität und Aehnlichkeit von Intervallen, wo sie dem Ersten entgeht. Dem einen knüpfen sich an Tonfolgen und Zusammenklänge lebhafte Lust- und Unlustgefühle[1]); beim Anderen sind sie weniger ausgesprochen und energisch. Ein Analogon des musikalischen Gehörs und seiner verschiedengradigen Ausbildung gibt es auf allen Sinnesgebieten. Da begegnen uns die Differenzen des „Sinnes für Wohlgeruch", worauf sich Geiger auch berufen hat, für Wohlgeschmack u. s. w. Aber überall handelt es sich nicht um die Empfindung, sondern um die Beurtheilung, die sie erfährt und die Gefühle, die sie erweckt. Geiger, Magnus, Gladstone u. A. werfen alles dies zusammen. Auch Wilson (Researches on Colour Blindness) verwechselt Empfinden und Beurtheilen, und gar oft ist es bei der Frage, ob da oder dort Farbenblindheit vorliege, geschehen. Selbst Darwin bekennt in seiner „Biographischen Skizze eines kleinen Kindes" (Kosm., I. 5. Heft, p. 376): „Während ich sorgsam die geistige Entwickelung meiner kleinen Kinder verfolgte, war ich erstaunt, bei zweien oder, wie ich glaube, bei dreien, bald nachdem sie in das Alter gekommen waren, in welchem sie die Namen aller gewöhnlichen Dinge wußten, zu beobachten, daß sie völlig unfähig erschienen, den Farben colorirter Stiche die richtigen Namen beizulegen, obgleich ich wiederholt versuchte, sie dieselben zu lehren. Ich erinnere mich bestimmt, erklärt zu haben, daß sie farbenblind seien; aber dies erwies sich nachträglich als eine grundlose Befürchtung. Als ich diese Thatsache einer anderen Person mittheilte, erzählte dieselbe, daß sie einen ziemlich ähnlichen Fall beobachtet habe."

---

[1]) Nennt man diese (angeborne oder erworbene) Gefühlsanlage „Sinn", so thut man Recht „Sinn für Harmonie" und „für Melodie" auseinanderzuhalten. Dieselben Klänge erzeugen ein anderes Gefühl, wenn sie nacheinander als wenn sie zusammen gehört werden. Wie das Vorstellungsphänomen, so ist auch die daran geknüpfte Lust oder Unlust eine andere.

Wir wollen die Nothwendigkeit der Unterscheidung von Vorstellung [1]), Beurtheilung und Gefühlswerth eines Sinnesinhaltes und die Art der Vervollkommnung der beiden letzteren eingehender beleuchten. Diese Erörterung wird nicht blos dazu dienen, Geiger's obige Berufung zu entkräften, sondern uns auch für die Lösung der von ihm und Andern beigebrachten historischen Argumente den Weg bahnen.

1. Wir sagen also vorab: Von der Empfindung müsse die Beurtheilung der empfundenen Inhalte unterschieden werden, und oft wird die Gewandtheit in der letzteren „Farbensinn", „Tonsinn" u. s. w. genannt. Durch die Empfindung ist uns eine Lichterscheinung, ein Ton u. dgl. gegenwärtig. Ein neues Phänomen tritt aber auf, wenn wir diese Erscheinung deuten oder classificiren, sie mit anderen gleichzeitigen oder früher erfahrenen Empfindungsinhalten vergleichen.

Die Erscheinung selbst ist nothwendig stets eine nach Qualität und Intensität durchaus bestimmte. Dagegen kommen unsere vergleichenden Bestimmungen darüber, weil wir jene Momente nicht von einander und von der Raumvorstellung ablösen können, häufig genug nicht über ein Ungefähr hinaus.

Es geschieht, daß wir ungleiche aber sich nahestehende Empfindungen einander gleichsetzen, bei Farben nicht anders als z. B. bei Mengen, wo wir 100 aneinander gereihte Erbsen und 101 nicht zu unterscheiden vermögen, obschon die Erscheinung im einen Falle eine andere ist als im anderen. Umgekehrt taxiren wir denselben empfundenen Inhalt verschieden, je nachdem uns gerade bessere oder schlechtere Mittel zur Schätzung geboten sind; bei Qualitäten nicht anders als bei Größen, wo wir z. B. eine Linie mit eingezeichneten Punkten

---

für länger halten als eine gleichlange, die nicht solche Unterbrechungen zeigt.

---

[1]) Ich gebrauche das Wort Vorstellung ohne Beisatz als gemeinsame Bezeichnung für Empfindung und Phantasievorstellung.

Noch etwas Anderes muß hervorgehoben werden, was den Unterschied zwischen Empfindung und Beurtheilung klar macht. Oft geht unser Urtheil nicht eigentlich auf das Empfundene selbst, sondern auf eine andere dadurch symbolisirte Erscheinung. Indem ich jetzt bei meiner Lampe schreibe, urtheile ich, vor mir liege ein weißes Blatt Papier. Die Erscheinung ist eine ganz andere, gelbliche, und sobald man mich daran erinnert, bemerke ich es auch. Allein für gewöhnlich ist meine Aufmerksamkeit gar nicht auf diesen Empfindungsinhalt gerichtet; es unterschiebt sich ihm sogleich etwas Anderes, wofür er mir blos als Zeichen dient. Dieses Andere deute ich aus ihm.

Sowohl dieses Beurtheilen der Gegenstände aus Zeichen als das richtige Classificiren jeder Erscheinung an und für sich ist nun aber keineswegs mit der Empfindung sofort ermöglicht.

Was vorab das erstere betrifft, so ist so einleuchtend, daß es gelernt werden muß, daß vielleicht Mancher glaubt, es seien dazu verständige Schlüsse (wenigstens „unbewußte") nöthig. Das ist nun allerdings nicht der Fall. Es bedarf dazu nicht allgemeiner Einsichten sondern blos concreter Erfahrungen. Man weiß, daß die Gesetze der Gewohnheit auch auf dem Gebiete des Urtheils gelten[1]). Hat man etwas öfter, ja auch nur einmal so oder so befunden, so ist man geneigt, dasselbe unter ähnlichen Umständen wieder zu erwarten. Auf dieser Macht der Gewohnheit beruht die thierische Erfahrung, die Erwartung des Pferdes des Darius, an einer bestimmten Stelle Futter zu bekommen u. dgl. Ein solches gewohnheitsmäßiges Thun ist es auch, wenn ich jetzt, der Verschiedenheit der Umstände Rechnung tragend, das vorliegende Papier ohne weiters einer weißen Erscheinung gleichsetze. Die Erwerbung dieser Gewohnheit setzt aber voraus, daß ich früher das Blatt bei Lampenbeleuchtung eine besondere Färbung annehmen und bei deren Wegfall stets das frühere Aussehen wieder gewinnen sah. Ich brauche Zeit und Erfahrung.

Dieses Sammeln von Erfahrungen über die Modification der Erscheinungen beim Wechsel der Umstände setzt aber überdies bereits jene an-

[1]) Vgl. Brentano, Psychologie vom empirischen Standpunkte. I., p. 143.

dere Art der Beurtheilung voraus, die von jeder Erscheinung, sei sie Zeichen oder Angezeigtes, erkennt, was sie an und für sich ist[1]) und die richtige Uebung dieses Geschäftes beruht theils ebenfalls auf Uebung, theils auf angebornen Anlagen, die mit dem Empfindungsvermögen nicht nothwendig zusammengegeben sind.

Beim Classificiren ist immer Erinnerung im Spiele. Selbst im günstigsten Falle, wenn wir von einer in der Empfindung gegebenen Farbe zu sagen haben, ob sie einer anderen ebenfalls wirklich vorliegenden gleich sei oder nicht, wird es nicht ohne Beihilfe des Gedächtnisses abgehen[2]). Denn man geht, indem man vergleicht, wegen der Undeutlichkeit des indirecten Sehens von der einen zur anderen der vorliegenden Erscheinungen über, sie abwechselnd fixirend und so ist uns beim Urtheile stets eines der fraglichen Glieder blos in einer Erin-

[1]) Genau genommen setzt eigentlich auch umgekehrt dieses Urtheil wieder die Fertigkeit voraus, Erscheinungen aus anderen Erscheinungen, die ihre Anzeichen sind, zu schätzen und man könnte ernstlich glauben sich vor einem Zirkel zu befinden. Wie wir im Texte gleich erörtern werden, geschieht nämlich jedes Classificiren mit Beihilfe von Erinnerungsbildern. In der Erinnerung erscheint aber jeder Gegenstand (z. B. ein Donner) weniger intensiv als in der Empfindung und wir müssen aus öfteren Erfahrungen über diese Intensitätsabnahme Anhaltspunkte dafür gewinnen, wie weit die geringere Lebhaftigkeit des in der Phantasie Erscheinenden auf Rechnung dieses Umstandes zu setzen ist, daß es uns nicht in der Empfindung, sondern in einem Phantasiebild vorschwebt. Mit anderen Worten: Auch hier muß das unmittelbar gegebene Phänomen uns Zeichen eines anderen werden, das uns nicht gegenwärtig ist und das wir aus dem gegenwärtigen schätzen. Doch ist die Verwickelung keine unlösliche. Auch schon ein unvollkommenes Urtheil über die Erscheinungen an und für sich, wie es der Ungeübteste treffen kann, ermöglicht die Sammlung irgendwelcher, wenn auch unvollkommener, Erfahrungen über ihre Beziehungen. Diese führen dann ihrerseits zu einer besseren Lösung der ersten Aufgabe und können nun durch Rückwirkung jenes Fortschrittes selbst wieder auf eine vollkommenere Stufe gebracht werden u. s. f.

[2]) Bei gleichzeitig empfundenen Tönen ist noch deutlicher, daß wir sie nicht ohne Hilfe von Erinnerungen vergleichen können. Sie sind ja für unser Bewußtsein zunächst nur Ein Ton und wir kommen zur Erkenntniß der Elemente des Gemisches nur, indem wir sie gesondert erfahren und dann durch die gemischte Empfindung daran erinnert werden. Vgl. darüber Stumpf „Ueber den psychologischen Ursprung der Raumvorstellung", p. 132.

nerungsvorstellung gegenwärtig. Doch ist es ein möglichst frisches und darum treues Bild, und deswegen sucht man diesen Fall stets herbeizuführen, wo es auf genaue Classification ankommt. Wie man bei der Classification von Tönen zur Stimmgabel greift, so holt man bei der Beurtheilung von Farben Muster herbei, die den Typen unserer Classificationen möglichst nahe kommen. Die Astronomen z. B. lassen, wenn sie die Farbe eines Sternes zu beurtheilen haben, vor dem Fernrohre rothe, gelbe, blaue und andere elektrische Funken überspringen [1]). Ungünstiger sind wir gestellt, wenn wir eine Farbe mit einem aus erheblich früherer Zeit her im Gedächtniß aufbewahrten Typus zu vergleichen haben, dessen Erinnerungsvorstellung mit der zeitlichen Frische auch die Lebendigkeit eingebüßt hat. Immer also wird, wie man sieht, derjenige am besten Farben beurtheilen, der die treuesten Gedächtnißbilder von ihnen in größter Menge bewahrt. Wem diese schwanken und verschwimmen oder ganz versagen, der ist aller Verwechslung und Unsicherheit preisgegeben. Er wird das Identische nicht wiedererkennen und sehr Verschiedenartiges für gleich halten, weil in der Erinnerung die unterscheidenden Züge ausgefallen sind.

Reiche Zahl und Lebendigkeit der Erinnerungsvorstellungen aber hängen von der Mannigfaltigkeit der erfahrenen Empfindungen, von ihrer zeitlichen Frische, öfteren Wiederholung und dem Interesse an ihnen ab.

Die große Bedeutsamkeit des letzten Momentes bedarf einer besonderen Betonung.

Es ist eine gewöhnliche Ueberzeugung, daß ein Sinnesinhalt eine um so lebendigere und sicherer erreichbare Erinnerung zurücklasse, je mehr wir auf ihn aufmerksam oder concentrirt waren. Allein kein Aufmerken ohne Lust, Begierde oder Wille und eben diese Gefühle stiften, indem sie auf eine Vorstellung gerichtet sind, das Gute für ihre Erinnerung und dadurch für ihre Beurtheilung, was man der Aufmerksamkeit zuschreibt.

---

[1]) Bei genauer Vergleichung ergibt sich dann, daß eine Menge Sterne gelb, roth, orange und besonders viele bläulich sind, die der oberflächliche Betrachter als weiß taxirt.

Vor Allem wird das Interesse an einer Empfindung unfehlbar dazu führen, daß das Phantasiebild, welches sich unmittelbar an sie associirt und uns ihren Inhalt als ebenvergangen vorhält, eine beträchtlichere Dauer gewinnt [1]). Allein nicht blos durch längeren Bestand, sondern auch durch größere Lebendigkeit oder Intensität wird diese Phantasiethätigkeit ausgezeichnet sein, wenn sich Interesse an sie knüpft [2]). Beides kann für die Beurtheilung von Wichtigkeit werden. Haben wir zwei gegenwärtige Farbenerscheinungen zu vergleichen, so gehen wir, wie bemerkt, von einer zur anderen über. Je länger aber das unmittelbar associirte Phantasiebild dauert, welches wir von der eben erfahrenen Empfindung zur anderen mitbringen, desto eher kann es geschehen, daß es selbst die Vergleichung ermöglicht und wir kein nachträglich erneuertes Gedächtnißbild dazu bedürfen. Und die Schätzung wird zugleich um so sicherer sein, je lebendiger die erwähnte Erinnerungsthätigkeit ist. Die intensivere Vorstellung ist stets bestimmter oder weniger verschwommen, als die schwächere, d. h. sie enthält eine reichere Fülle von Zügen und jeder tritt deutlicher hervor. In demselben Maße wird sie aber leichter zu deuten oder zu classificiren sein.

Als eine zweite Gattung von Fällen unterschieden wir oben die, wo wir eine Empfindung mit einem aus dem Gedächtniß zu erneuernden Typus zu vergleichen haben. Hier hängt die Raschheit und Sicherheit des Urtheils davon ab, daß jenes Gedächtnißbild rasch und deutlich erweckt werde. Aber auch darauf wird in hohem Maße von Einfluß sein, ob die zu reproducirende Vorstellung früher von besonderem Interesse begleitet war oder nicht, und zwar sind dieselben Folgen des erhöhten Interesses hier wie vorhin wirksam, nämlich: längerer Bestand und größere Intensität. Es ist ein Gesetz, worauf schon Aristoteles hingewiesen hat [3]), daß eine Vorstellung um so leichter und lebendiger erneuert wird, je lebendiger sie früher aufgetreten ist. Aber auch der längere Bestand bringt Vortheil. Ermöglicht er es ja doch, daß die Vorstellung sich mit mehreren Anderen durch ein Band der Contiguität verknüpfe. In je weiterem Umfange aber dies der Fall ist, desto leichter und sicherer

---

[1]) Ich meine, wie man sieht, nicht etwa das Nachbild, das ja zu den Empfindungen zu rechnen ist, sondern eine Erinnerungsthätigkeit, welche den empfundenen Inhalt zeitlich modificirt erscheinen läßt. Wir erhielten keine Vorstellung von Zeit, Ruhe und Bewegung, Bestand und Veränderung, wenn sich nicht solche Phantasiebilder an die Empfindungen (und Gedächtnißvorstellungen) anschlössen. Sie spinnen sich aber um so längere Zeit fort, je lebendigeres Interesse an sie geknüpft ist.

[2]) Vgl. Aristoteles Eth. X., cap. 5, p. 1175, a. 30 ff., über die Wirkung der zu einem Act zugehörigen Lust (*οἰκεία ἡδονή*) auf diesen.

[3]) De memor. et remin. cap. 2.

ist sie für die Erinnerung erreichbar. So ist das Interesse auch ein Ferment des Gedächtnisses im engeren Sinn und dies so sehr, daß Vorstellungen, denen es fehlt, wenn auch noch so oft wiederholt, gewöhnlich schon kurz nach ihrem Auftreten unwiederbringlich vergessen sind.

Daraus ist nun leicht zu entnehmen, daß wir mit Recht behaupteten, eine exacte Beurtheilung von Farben, Tönen u. s. w. müsse theils erworben werden, theils ruhe sie auf angebornen Vorzügen, die nicht nothwendig mit dem Empfindungsvermögen zusammen gegeben seien.

Die große Bedeutung des Interesses für die Erinnerung macht es mir sehr glaublich, daß die angeborene Anlage zu scharfer Beurtheilung gewisser Sinnesinhalte, welche einzelne Individuen vor anderen auszeichnet, vornehmlich darin wurzelt, daß sich ihnen von Natur lebhaftere Lust- (und Unlust-) Gefühle an jene Vorstellungen knüpfen. Und eine solche Verschiedenheit der Gefühlsanlage kann sehr wohl trotz Gleichartigkeit der Empfindungen bestehen.

Erworben aber wird das Urtheil einmal schon, sofern der eben erwähnte angeborene Geschmack an den Vorstellungen einer weitgehenden Entwickelung unterliegt und überdies ein indirectes Interesse an ihnen ausgebildet werden kann [1]; dann aber, sofern, wie oben bemerkt wurde, ein reiches und treues Gedächtniß nicht blos von dem Interesse abhängt, welches im einzelnen Falle eine erfahrene Vorstellung begleitet, sondern auch von der Mannigfaltigkeit, zeitlichen Frische und öfteren Wiederholung solcher Erfahrungen.

---

[1]) Wenn wir einen Vorstellungsinhalt zu classificiren wünschen, nehmen wir indirect auch Interesse an ihm selbst. Wir merken auf ihn (willkürliche Aufmerksamkeit), weil wir ihn bemerken oder deuten wollen. Nun ist zwar selbstverständlich, daß der bloße Wunsch eine gewisse Vorstellung klar zu besitzen, ihr die mangelnde Bestimmtheit nicht sofort gibt. Das Interesse erhöht die Intensität und Deutlichkeit aller Vorstellungselemente, mit welchen es verbunden ist; aber an die mangelnden Züge im lückenhaften und verschwommenen Bilde eines Gegenstandes kann es natürlich nicht geknüpft sein, weil sie erst gesucht werden. Aber die willkürliche Aufmerksamkeit wird oft dazu führen, die Empfindung zu wiederholen. Dabei wird diese selbst oder jedenfalls das unmittelbar associirte Phantasiebild länger dauern und intensiver sein. In Folge davon können dann auch die gesuchten Züge ins Bewußtsein treten.

Nach diesen Erörterungen werden wir nun nicht mehr im Zweifel sein, daß, was Darwin berichtet und man vielfach beobachten kann[1]), daß nämlich Kinder im Alter, wo sie die Namen aller gewöhnlichen Dinge wissen, vorgehaltene Farben nicht zu benennen im Stande sind, nicht einem Mangel der Netzhaut, sondern einer Unvollkommenheit des Urtheils und der Erinnerung zuzuschreiben ist. Es ist ja auch keine allzugeringe Aufgabe für das Gedächtniß des Kindes, für mancherlei Farben den richtigen Namen anzugeben, d. h. sie wiederzuerkennen. Wenn man uns einen Ton auf dem Clavier oder der Violine angäbe und verlangte, wir sollen ihn bezeichnen, würden die Meisten in Verlegenheit sein. Nur solche, die sich durch starkes natürliches Interesse an Tönen auszeichnen und sich viel mit ihnen beschäftigt haben, werden die richtige Antwort zu geben im Stande sein[2]). Bei Farben ist es sofern weniger schwer, als man für gewöhnlich eine geringere Zahl unterschiedlicher Typen durch Namen auseinanderhält. Sobald man auch hier hinsichtlich des Bemerkens von Unterschieden und des Behaltens der zugehörigen Namen Anforderungen an uns stellt, die über das lange und sicher erlernte Maß hinausgehen, so benehmen wir uns nicht anders als das Kind. Lehrer der Optik kann man klagen hören, daß die Studirenden sich vielfach für Beurtheilung und Benennung von Farbenempfindungen so ungeschickt zeigen, daß man geneigt sein könnte, an eine Anomalie der Netzhaut zu denken. Aehnliches gilt vom Malerschüler. Er bemerkt erst eine Menge Unterschiede des Colorits im Originale und der Copie nicht, auch solche, die dem Meister ganz auffällig sind. Später schärft sich sein Blick; *nicht indem die Unterschiede in der Empfindung größer würden, sondern indem sie merklicher werden*, weil das inzwischen vervollkommnete Gedächtniß eine exactere Vergleichung ermöglicht. Weil Anlage und Vorübung bei diesem Geschäfte kaum bei zwei Menschen gleich sind, sehen wir auch, daß streng genommen kaum

---

[1]) Vgl. auch Lazarus, Leben der Seele, 2. Auflage, II., p. 109, Anmerk.

[2]) Das *Verhältniß* eines Tons zu einem anderen, den man uns auch angibt, werden wir eher bezeichnen können. Die wenigen musikalisch verwendbaren Intervalle haben wir uns eben viel leichter gemerkt.

zwei Individuen eine vorliegende Farbenerscheinung je völlig gleich schätzen. Die Schätzung wechselt wie das sogenannte Augenmaß, die Taxirung der Größen. Im Spectrum gibt der Eine die Grenzen eines Farbentones gemeiniglich anders an als ein Anderer, und selbst tüchtige Maler, die dasselbe Original copiren, sehen wir das Colorit desselben etwas verschieden auffassen.

2. Indem man von „Farbensinn", „Tonsinn" u. s. w. spricht, hat man oft weder Empfindung noch Beurtheilung, sondern die sie begleitenden Gefühle oder vielmehr die angeborene oder erworbene Anlage dazu im Auge.

Daß die Empfindung einer Farbe und das sie begleitende Gefühl zu trennen sind, bedarf wohl keines ausführlichen Beweises. Beide zeigen ja ganz verschiedene Gegensätze. Die Empfindung: roth, blau, grün u. s. w.; das Gefühl: Lust und Schmerz. Auch kann das Gefühl, ähnlich wie die Beurtheilung, wechseln, während die Empfindung dieselbe bleibt. Eine gewisse Farbe kann nach oder neben einer anderen gesehen ganz angenehm sein, mit einer dritten verbunden unser Gefühl beleidigen. Aehnlich derselbe Ton, je nachdem er mit diesem oder jenem eine Verbindung eingeht[1]). Allein es geschieht auch, daß dieselben Verbindungen von Farben oder Tönen das eine Individuum angenehm, das andere schmerzlich berühren. Häufig haben verschiedene Personen eine verschiedene Disposition zu Gefühlen, einen differenten Geschmack. Auch ändert sich der Geschmack bei demselben Individuum und es gibt, so verstanden, eine Umbildung des Sinnes für Farben, Töne u. s. w. Das Kind zeigt Gefallen an Klängen und Klangfolgen, die den musikalisch Gebildeten beleidigen und die er deshalb disharmonisch und unmelodisch nennt, und so sind es auch nicht dieselben Farbenzusammenstellungen oder Farbenfolgen, die dem Kinde und dem malerisch Gebildeten gefallen[2]).

---

[1]) Vgl. Brentano, Psychologie I., 200.

[2]) Ich betrachte diese zwei Reihen von Fällen als völlig analog. Denn mag sich auch bezüglich der Klänge, welche ein geläuterter Geschmack in Melodie und Accord verbunden zu hören liebt, herausstellen, daß sie sich dadurch vor anderen für ein gebildetes Gefühl nicht zusammenpassenden auszeichnen, daß sie eine wohl

Etwas Aehnliches scheint auf allen Gebieten des sinnlichen Gefühls zu gelten. Kinder sind anfänglich gegen Mißgerüche unempfindlich [1]) und Darwin sagt in seiner biographischen Skizze eines kleinen Kindes (Kosmos I, p. 376): „Es schien mir ehemals, als wenn der Geschmackssinn, wenigstens bei meinen eigenen Kindern, als sie noch sehr jung waren, von demjenigen erwachsener Personen verschieden gewesen sei. Dies zeigte sich dadurch, daß sie Rhabarber mit etwas Zucker und Milch, welches für uns eine abscheuliche, ekelerregende

abgemessene Zahl und Art von Obertönen gemein haben, während bei den harmonischen Farben nichts dergleichen bekannt ist, so besteht doch, wie mir scheint, auch unsere Lust an einer Terz oder einem anderen harmonischen Intervall nicht in der Freude an dieser mit Uebereinstimmung gepaarten Verschiedenheit der Obertöne und die Qual der Disharmonie nicht in der Unlust an der Unübersichtlichkeit (dem Mangel der Einheit in der Mannigfaltigkeit) jener Klangtheile. Etwas Derartiges scheint Wundt zu glauben, der darum die Lust an der musikalischen Harmonie zu den eigentlich ästhetischen Gefühlen rechnet, was von der Lust an Farbenverbindungen nicht gelte (a. a. O. p. 692, vgl. 371). Wenn ich recht verstehe, neigt auch Helmholtz einer solchen Auffassung zu. (Vgl. Tonempfindungen p. 576.) Wäre sie aber richtig, so müßten wir, um die Harmonie zu fühlen, die Obertöne einzeln bemerken, während dies erfahrungsgemäß nicht nöthig ist. Tausende fühlen den Wohlklang einer Terz ohne Obertöne zu erkennen. (Es bedarf auch kaum der Bemerkung, daß selbst für den, welcher in Folge einer kritischen Untersuchung alle Partialtöne unterscheidet, das Zusammenfallen einzelner Obertöne — worin jene ästhetische Einheit in der Vielheit bestehen soll — nicht in derselben Weise Gegenstand der Erfahrung sein kann, wie etwa die Gleichheit zweier Formen, die sich im Raume wiederholen. Denn letzteres sind zwei Eindrücke, die in einem Zuge übereinstimmend befunden werden; dagegen werden zwei Töne von derselben Höhe und ununterschiedlich in der Klangfarbe als Ein Ton empfunden.) So, glaube ich, ist die Lust an einem harmonischen Intervall so gut instinctiv, wie die an einer Farbenzusammenstellung. Harmonisch heißt in beiden Fällen für unser Bewußtsein zunächst blos „angenehm". Dagegen wäre es verkehrt zwischen musikalischer Harmonie und gefälligen Farbenaccorden und zwischen Melodie und angenehmer Farbenfolge noch weitere Analogien zu suchen, da den Farben das Analogon der Tonhöhe fehlt. Es hat ja keinen verständlichen Sinn von einer ganzen und halben Farbe zu reden.

[1]) Vgl. auch die sorgfältig gearbeitete und reichhaltige Studie „Les trois premières années de l'enfant, par Bernard Perez. Paris 1878, p. 14: Les enfants paraissent en général, et assez longtemps, insensibles aux bonnes comme aux mauvaises odeurs".

Mischung ist, nicht zurückwiesen und ebenso in ihrer sonderbaren Vorliebe für die sauersten und herbsten Früchte, wie z. B. unreife Stachelbeeren und Holzäpfel."

Wie geht diese Geschmacksänderung vor sich?

Die treibende Kraft derselben ist, glaube ich, Erfahrung und Gewöhnung. Das Kind liebt, um wieder beim Beispiel der Farben zu bleiben, möglichst lebendige Erscheinungen, insbesondere ein feuriges Roth, Gelb, die starken Contraste (durch Contrast wird die Lebendigkeit erhöht), Glanz u. s. w.[1]).

Allein die starken Erregungen, die durch diese Eindrücke erzeugt werden, sind selten reine Lustgefühle, sondern Mischungen, und die beigemischte Unlust wird uns mehr und mehr merklich, je öfter wir Empfindungen gehabt haben, welche reinere Lustgefühle erweckten. Das kommt einmal daher, daß im Contrast mit Lust alles Unangenehme bitterer empfunden wird. Dann aber erwächst aus öfterem Erfahren reiner Lust eine verstärkte Neigung zu ihrem Gegenstande. Die Macht der Gewohnheit herrscht auch auf dem Gebiete der Gefühle. Sie kann Etwas lustbringend machen, was uns ursprünglich gleichgiltig war[2]). Um so mehr ist zu erwarten, daß sie eine instinctive Lust verstärken könne. Und in der That geschieht es, daß wir an Etwas durch öfteren Genuß desselben ein erhöhtes Ergötzen finden. Die Liebe dafür und die Abneigung für das Gegentheil nimmt zu[3]).

---

[1]) Hierher gehören die oben angeführten Bemerkungen von Magnus über die Aufmerksamkeit der kleinen Kinder auf lebhafte Farben, was übrigens sehr bekannt ist. Auch Darwin erwähnt in der bereits angezogenen Skizze: „Die Augen des Knaben hefteten sich schon mit dem neunten Tage auf ein brennendes Licht und bis zum 45. Tage schien nichts Anderes sie in gleicher Weise zu fesseln. Am 49. Tage wurde aber seine Aufmerksamkeit durch eine lebhaft gefärbte Troddel geweckt." Vgl. auch B. Perez, a. a. O. p. 9.

[2]) Was öfter in Verbindung mit etwas Anderem Gegenstand unseres Begehrens oder unserer Lust war, wird uns schließlich auch für sich allein lieb und angenehm. Das hat besonders J. Stuart Mill (Utilitarianism chap. 4.) betont.

[3]) Die abstumpfende Wirkung, die man oft der Gewohnheit zuschreibt, wird fälschlich auf ihre Rechnung gebracht. Es spielen andere Gesetze mit, wie das, daß Neuheit und Wechsel gefällt (Vgl. Aristoteles Eth. X. cap. 4, p. 1175 a. 6.), Einförmigkeit und Armuth der Vorstellungen mißfällt u. dgl., und diese tragen

So kommt es, daß auf dem Gebiete der Farben wie der Töne und der übrigen Qualitäten, wenn uns öfter Eindrücke geboten worden sind, welche reine Lustgefühle erwecken, andere, die uns früher angenehm waren, nun das Gefühl nicht mehr befriedigen, sondern durch die beigemischte Unlust lästig werden. Man verlangt vollkommen reine und harmonische Klänge, sorgfältiger gewählte Farbenverbindungen, zarter gemischte Geschmacksqualitäten u. s. w.

Wir nennen dies eine *Verfeinerung* oder *Bildung* des Geschmackes und mit Recht. Denn hier, wo es sich blos um instinctive Lust handelt, kann die oberste Regel der Aesthetik oder des guten Geschmacks nur *die* sein: daß man die reinere der weniger reinen vorziehe. Verschiedene Individuen (Völker und Zeiten) bleiben hierin natürlich auf einer sehr verschiedenen Stufe stehen, je nach Maßgabe der gemachten Erfahrungen und der angeborenen Lebendigkeit der Gefühle.

Wie eine Verbesserung, so kann der Geschmack durch Gewöhnung auch eine *Verschlechterung* erfahren und Beispiele dafür sind naheliegend. Umgibt man uns von frühe an und dauernd mit Dissonanzen und Disharmonien, so werden wir schließlich auf Harmonien keinen Werth mehr legen.

Man könnte hier einwenden: Oefteres Unlustempfinden an Tönen, Farben u. s. w. müsse nach den Gesetzen der Gewohnheit die Abneigung gegen sie gerade so verschärfen, wie die Lust an anderen durch öftere Befriedigung erhöht werde.

Darauf ist zu antworten, daß, soweit die Wirksamkeit der Gewöhnung nicht durch den Einfluß anderweitiger Kräfte paralysirt wird, dies allerdings der Fall ist. Oefterer Schmerz an etwas wirkt an und für sich auf einen stärkeren, habituellen Widerwillen gegen das Feindliche hin. Doch verhindern gewöhnlich mannigfache fremde Gesetze, daß thatsächlich eine größere Unlust daran gefunden werde.

Für's Erste führt Unlust an einer Vorstellung uns dazu, die Aufmerksamkeit davon abzulenken. Wir treffen Veranstaltung, daß unser

die Schuld an dem theilweisen Erlöschen des Vergnügens an gewissen Erscheinungen bei ihrem wiederholten Auftreten. Der lange anhaltende Ton ist ein anderes Vorstellungsphänomen als der kurz dauernde. Dem entspricht auch eine Aenderung des Gefühls.

Interesse gleichzeitig auch von Anderem in Anspruch genommen werde. Getheilte Aufmerksamkeit ist schwächer und mit der Lebendigkeit der unlustbringenden Vorstellung sinkt auch die Stärke des Schmerzgefühls. Es kann sogar eine glückliche Gewohnheit solcher Abwendung der Aufmerksamkeit entstehen. Ferner schmerzt, wie früher betont wurde, Unangenehmes mehr, wenn es im Contrast zu Lust auftritt; Disharmonie nach Harmonie, Entbehrung nach Genuß. Fällt dieses Moment weg, so ist der Unlust ein empfindlicher Stachel benommen.

Doch das Wichtigste wird sein, zu bedenken, daß es sich in den Fällen, von denen wir hier sprechen, selten um reine Unlustgefühle handelt. Viel häufiger sind Lust und Unlust gemischt. Es ist aber nach den Gesetzen der Gewohnheit nur zu erwarten, daß Entbehrung des Guten uns mit dem Mittelmäßigen befreunde, indem sie uns dazu bringt, dieses öfter zu genießen. Man kann so von Stufe zu Stufe tiefer geführt werden und schließlich kraft des Gesetzes, daß das Gewohnte uns lieb wird, da noch Lust finden, wo beim unverdorbenen Geschmack die Unlust weit überwiegt.

Wenn, wie Magnus (p. 54) anführt und zu Gunsten seiner Hypothese auslegt, die Nordländer „unbedingt die gemäßigten Farbentöne bevorzugen", während die Bewohner des Südens „eine ganz entschiedene Vorliebe für lebhafte Farben haben", so ist das aus dem Einfluß der Gewohnheit auf den Geschmack zu erklären.

Doch ist es nicht in dem Umfange, wie Magnus glaubt, wahr. Auch im Norden ist die Freude an lebhaften Farben nicht erstorben. Nicht blos der Spanier und Neapolitaner liebt eine bunte Schärpe u. dgl.; auch der schweizerische Aelpler trägt gern zum weißen Hemd eine scharlachrothe Weste und sammtschwarze Hose. Nicht blos jenseits der Alpen und in Südamerika findet man buntgedeckte und bemalte Häuser; auch Moskau, klimatisch nicht eben ähnlich dem Lande, wo ein sanfter Wind vom blauen Himmel weht, zeigt diese bunte Pracht. Dagegen kann man mit Goethe hervorheben, daß der Glanz des Himmels und der Erde im Süden es mit sich bringt, daß dort *auch ein gebildeter Geschmack* lebhafte Farben für die Kleider und den Schmuck der Wohnung zu wählen vermag. „Unter einem recht heitern und blauen Himmel ist nichts bunt; denn nichts vermag den Glanz

der Sonne und ihren Widerschein im Meere zu überstrahlen. Die lebhafteste Farbe wird durch das allgemeine Licht gedämpft" u. s. w.[1]). Ebenso weist Goethe mit Recht darauf hin, daß die Seidenwaaren, welche die Italiener leichten Kaufs haben können, ihre Neigung zu lebhaften Farben begünstigen. Deutsche sieht man viel in Blau gehen, weil es eine dauerhafte Farbe des Tuches ist[2]). Schwarz kann jeder Abfall gefärbt werden.

Und wie bei der Kleidung, so haben auch beim äußeren Farbenschmuck der Wohnung technische Bequemlichkeiten und Vortheile Einfluß und so kommen Unterschiede der Witterung und des Klima's in Betracht.

Aus den vorausgehenden Untersuchungen hat man wohl die Ueberzeugung geschöpft, daß Alles, was Geiger, Magnus u. A. dafür vorbringen, daß *durch directe Wirkung des Gebrauchs* der Sinnesorgane neue Vermögen in ihnen entwickelt würden, diese Behauptung in keiner Art beweist.

Hört man also kühne Annahmen, wie die von Magnus oder von Dreher[3]): „Das Licht selbst war es, welches sich an den seiner Wirkung zugänglichen Theilen des Organismus zuerst Pigmentfleck, dann Linse, dann Nerv, schließlich Stäbchen und Zäpfchen herausmeißelte" und Aehnliches, so muß man sie einstweilen dahingestellt sein lassen. Es wäre bei der Beschränktheit unserer Erfahrungen voreilig, zu behaupten, es sei *unmöglich*, daß das Licht je unter besonderen Umständen aus unempfindlicher, organisirter Materie phonoskopische und durch weitere chemische Umwandlungen auch chromatoskopische erzeuge, aber bis heute ist auch die *Möglichkeit* dessen noch nicht erwiesen. Sie ist ja in diesem und ähnlichen Fällen nur aus der Wirklichkeit zu erschließen (daß man aus Zinnober Quecksilber und Schwefel gewinnen *kann*, ergibt sich blos aus der *thatsächlichen* Zerlegung des Körpers in diese Elemente); wir fanden aber keine entsprechende Thatsache oder auch nur ein Analogon einer solchen.

---

[1]) Italien. Reise. Neapel, 29. Mai. Vgl. Farbenlehre §. 836.

[2]) Farbenlehre §. 836 und 837.

[3]) A. a. O. p. 83.

Wenn dem aber so ist, dann ist es nicht gerechtfertigt, Derartiges für frühere Zeiten, sei es beim Menschen oder bei irgend welchem frühen Urzeuger desselben, auch nur hypothetisch anzunehmen, weil die eingeführten Kräfte und Gesetze nicht blos, wie sich aus dem Gesagten ergibt, unbekannt und erfunden sind, sondern auch für den, der hievon absieht, nicht einmal den Vortheil haben, die Thatsache des Sehens in ein geringeres teleologisches Dunkel zu hüllen, als wenn gewissen Substanzen von allem Anfang die Fähigkeit, Licht und Farben zu empfinden, als ursprüngliche Eigenschaft zugeschrieben wird.

Es wird gefragt, wie es kommt, daß die Nervensubstanz im Auge und Gehirn einerseits und die Aetherwellen anderseits einander so angepaßt sind, daß, wenn jene von diesen leiden, ein gänzlich neues Phänomen, die Vorstellung von Weiß, Roth, Grün u. s. w. auftritt. Antwortet man darauf: die Aetherwellen hätten die Kraft, in der organisirten Materie die Fähigkeit der Lichtempfindung auszubilden, so statuirt man damit eine nicht minder teleologische Veranstaltung. Das Dunkel ist nicht beseitigt, sondern blos zurückgeschoben.

B. Prüfung der Argumente aus historischen Daten.

Solche werden, wie einleitungsweise bemerkt wurde, vornehmlich aus der Sprache und Literatur der alten Völker angeführt; doch baut man auch auf einzelne Erscheinungen in der Geschichte der Malerei und des farbigen Schmuckes und wir werfen zuerst einen Blick auf die Argumente aus der Geschichte der Malerei.

1. Magnus [1]) und Andere berufen sich auf die Nachricht des Plinius (Hist. nat. XXXV, cap. 7, 50), daß die berühmten griechischen Maler Apelles, Echion, Melanthus und Nicomachus nur mit vier Farben gemalt hätten, nämlich mit Weiß, Schwarz, Roth und der ocherartigen Farbe Atticum, und schließen daraus, daß Blau mit Schwarz identificirt worden sei.

[1]) A. a. O. p. 14, vgl. Weise a. a. O. p. 288.

Cicero, der hierin ein zuverlässigerer Berichterstatter ist, nennt als Vertreter jener primitiven Malerei: Polygnot, Zeuxis und Timanthes[1]) und die Nachricht ist überall sicher so zu verstehen, daß unter den vier Farben vier Hauptmateriale gemeint sind, welche theils selbst natürliche Varietäten hatten, theils durch ihre Mischung neue Töne hervorbrachten[2]). Das aus Weintrebern bereitete Schwarz, welches von Polygnot gebraucht wurde, spielt in's Indigo und durch Mischung mit Weiß konnte man ein angenehmes Graublau gewinnen; durch Hinzufügung von Gelb auch Grün.

Wenn wir nicht an solche Mischungen denken, wie hätte Polygnot auf einem seiner Gemälde in der Lesche der Knidier zu Delphi (die Vorbereitung zur Abfahrt der Griechen von Troja darstellend) das Meer malen können; wie sein Zeitgenosse Micon im Theseustempel zu Athen den Mythus von Theseus, der einen in die Tiefe des Meeres geworfenen Siegelring wieder heraufholt[3])?

Freilich mußte das Colorit, das die alten Maler durch jene Mischungen erreichten, bescheiden, ja herb und eintönig erscheinen im Vergleich zu dem Reichthum blühender und glänzender Farben, die später mehr und mehr zur Verwendung kamen. Und Plinius kommt es an der angeführten Stelle gerade darauf an, den Gegensatz hervorzuheben zwischen der Einfachheit der Mittel, womit die Künstler der classischen Zeit ihre an strenger Schönheit reichen Werke ausführten, und der barbarischen Art, wie man zu seiner Zeit nach blühenden Farben haschte und sie zur Herstellung geistlosen Buntwerkes, wie er meint, vergeudete[4]).

---

[1]) Brutus 18, 70.

[2]) So fassen sie K. O. Müller, Handbuch der Archäologie p. 449; Wiegmann, Die Malerei der Alten p. 210; Stieglitz, Archäologische Unterhaltungen p. 153 ff. u. A.

[3]) Daß man sich die Kunst der Farbenmischung bei den alten griechischen Malern nicht zu unvollkommen denken darf, zeigen auch Stellen bei Aristoteles, z. B.: De sensu et sensib. cap. 3, 440 a 6 ff. Meteorol. III., cap. 2, 372 a, 5. Vgl. auch Simpl. Comm. in Arist. Phys. I. f. 34 a. Empedocl. carm. 134 ff., bei Mullach I., p. 4.

[4]) Cicero will seinerseits (Brutus 18) den stufenweisen Fortschritt jeder Kunst am Beispiel der Malerei illustriren, wo man zuerst auch nur im Wesent-

2. Größeres Gewicht legt Magnus darauf, daß die „lichtkräftigen Farben", Roth und Gelb, im römischen und griechischen Alterthume hervorragende religiöse und symbolische Bedeutung genossen hätten, während im Verlauf der christlichen Zeitrechnung die heilige und festliche Bedeutung derselben allmälig vollständig geschwunden sei, ja „der gegentheiligen Auffassung Platz gemacht" habe. Das deute darauf hin, daß in der erstgenannten Zeit das Empfindungsvermögen für die lichtkräftigen Farben entweder allein vorhanden oder doch der Empfänglichkeit für die lichtschwächeren noch erheblich überlegen war [1]).

Geiger findet ein Zeichen von Blaublindheit (Verwechslung von Blau und Schwarz) darin, daß Blau in der alten Zeit Trauerfarbe war, wie man es u. A. noch an den Gebräuchen der christlichen Kirche sehe [2]).

Diese Berufungen könnte man nun streng genommen einfach darum als unkräftig abweisen, weil sie im besten Falle zunächst blos für Verschiedenheit des Farben-*gefühls* in alter und moderner Zeit sprechen und wir oben gesehen haben, daß die Gefühle sich bei gleichbleibender Empfindung ändern können.

Doch ist es nicht ohne Interesse zu bemerken, daß in Wahrheit auch nicht eine so wesentliche Umwandlung der Gefühle vor sich gegangen ist, als man nach dem Obigen glauben sollte.

Man kann vorab aus jeder ausführlichen Archäologie ersehen, daß im Alterthum nicht, wie Magnus behauptet, blos Roth und Gelb heiligen und feierlichen Charakter gehabt hätten, sondern auch die übrigen Grundfarben symbolisch verwendet worden sind, jede ihrem eigenthümlichen Gefühlscharakter (oder ihrer Beziehung zu gewissen Naturgegenständen) entsprechend.

Magnus betont insbesondere, daß in früher Zeit die Götterbilder *roth* angemalt worden seien.

---

lichen (der Zeichnung), erst später in Allem (auch im Colorit) Vollkommenheit angestrebt und erreicht habe (at in Aëtione, Nicomacho, Protogene, Apelle jam perfecta sunt omnia).

[1]) A. a. O. p. 14, 15, 19, vgl. Gladstone a. a. O. p. 11.

[2]) Ursprung ꝛc., II., p. 390.

Das erzählen in der That verschiedene Schriftsteller. Es ist aber bemerkenswerth, daß Pausanias (vgl. II, 2, 6; VII, 26, 11 und VIII, 39, 6) es vornehmlich von den Statuen und Schnitzbildern des Dionysos, Hermes, Pan, also den Gottheiten der zeugenden Naturkraft und des blühenden, freudigen Lebens berichtet. Das stimmt damit, daß auch bei den Indern und Hebräern Roth die Farbe des Lebens und der Lebensfreude war[1]) und es erklärt sich daraus, daß diese Erscheinung den einfachen Natursinn am wärmsten und freudigsten anmuthet. Sie ist das natürliche Symbol der ekstatischen Freude, und wie sie heute noch im Kindermährchen (Rothkäppchen u. dgl.) eine Rolle spielt, ist wohl denkbar, daß die Völker in ihrer Kindheit sie allgemein an den Gebilden ihrer religiösen Dichtung sehen wollten, deren Feste sie in fröhlicher Ausgelassenheit begingen.

Dafür, daß die modernen Culturvölker eine Antipathie gegen die „lichtkräftigen" und eine größere Vorliebe für die „lichtschwachen" Farben hätten, weiß Magnus blos eine Bemerkung von Ewald als Beleg anzuführen. Derselbe sagt nämlich (die Farbenbewegung I, 1. p. 60): „Die Ansicht über Gelb muß sich im Laufe der Zeit und mit dem Wechsel der leitenden Culturvölker verschoben haben. Die Neigung der Römer für das Gelb muß zu groß gewesen sein, als daß sie es hätten dem gefürchteten und verhaßten Neide zuschreiben können; die Sympathie für das Gelb bei uns muß so gering sein, daß wir kein Bedenken tragen, es zur Leibfarbe des Neides zu erklären".

Allein wer bemerkt nicht, daß es nur durch eine große Ungenauigkeit unserer Weise der Farbenbezeichnung geschieht, daß der sonnige Glanz des Goldes, die Farbe des Safran und mancher schönen Blume — Erscheinungen welche auch uns lieb und erfreulich sind — denselben Namen tragen wie diejenige, welche wir mit der Vorstellung des Neides associirt haben. Diese ist ja ein schmutziger Farbenton,

---

[1]) In der indischen Trimurti war der zeugenden, schaffenden Gottheit die rothe Farbe eigen.

Nach Gen. 38, 28 band die Wehmutter demjenigen der Zwillinge, der zuerst in's Leben treten wollte, einen Coccusfaden um die Hand zum Zeichen des früheren Lebens. Bähr, Symbolik I., p. 334.

grünlich, fahl [1]), der Gesichtsfarbe dessen ähnlich, den die Scheelsucht verzehrt und ebenso widerlich wie diese [2]).

Goethe hat (Farbenlehre §. 766 ff.) diese verschiedene Wirkung verschiedener Nuancen des Gelb nachdrücklich hervorgehoben.

„Das reine Gelb, sagt er, besitzt eine heitere sanft reizende Eigenschaft; starkes Gelb auf glänzender Seide, z. B. auf Atlas, thut eine prächtige und edle Wirkung . . .[3]) Gelb macht durchaus einen warmen, behaglichen Eindruck u. s. w. . . . Wenn man durch ein gelbes Glas eine Landschaft ansieht, wird das Auge erfreut, das Herz ausgedehnt, das Gemüth erheitert; eine unmittelbare Wärme scheint uns anzuwehen".

„Wenn nun diese Farbe in ihrer Reinheit und hellem Zustande angenehm und erfreulich ist, in ihrer ganzen Kraft aber etwas Heiteres und Edles hat, so ist sie dagegen äußerst empfindlich und macht eine sehr unangenehme Wirkung, wenn sie beschmutzt . . . wird. So hat die Farbe des Schwefels, die in's Grüne fällt, etwas Unangenehmes . . . Durch eine geringe und unmerkliche Bewegung wird der schöne Eindruck des Feuers und Goldes in die Empfindung des Kothigen verwandelt und die Farbe der Ehre und Wonne zur Farbe der Schande, des Abscheues und Mißbehagens umgekehrt" u. s. w. Und während so ein Moderner die durchaus sympathische Wirkung des reinen Gelb preist, sehen wir entgegen einen Alten, Horaz, den schmutzigen Nuancen der Farbe denselben unerfreulichen Charakter zumessen, wie wir es auch thun. Wie konnte der genannte Dichter sonst von luteus pallor sprechen (Epod. 10, 16)? Er meinte eben auch nicht denselben Ton, wie Virgil in der Stelle: aurora roseis fulgebat lutea bigis.

Wenn man unter „lichtschwachen" Farben die getödteten und unausgesprochenen versteht, dann kann man allerdings von der modernen Welt mit gewissen Beschränkungen sagen, sie bevorzuge dieselben vor den lichtstarken.

Vielleicht schwebten diese Thatsachen Magnus mit vor. Die städtische gebildete Bevölkerung, insbesondere im mittleren und nördlichen Europa, liebt in Klei-

[1]) Wir sagen auch „blasser Neid", wie die Römer lividus und mundartlich selbst „grün vor Neid".

[2]) Es mag sein, daß auch das stechende Gelb so mancher giftiger Thiere den Abscheu an diesen Tönen vermehrt und dazu beigetragen hat, daß die Farbe dem „giftigen Neide" zugedacht wird.

[3]) In China darf nur der Kaiser gelbe Seidenroben tragen.

dung, Möbeln und Schmuck der Wände in etwelchem Gegensatz zu früherem Geschmacke gebrochene und unscheinbare Farben. Man hört darum oft die Klage erheben, daß ihr Gefühl für den sinnlichen Eindruck allzusehr abgestorben sei.

Nun ist wohl denkbar, daß bei Gebildeten zu allen Zeiten, und da die moderne Bildung mehr als frühere auf die Innerlichkeit gerichtet ist, bei den heutigen mehr als ehedem, mit dem wachsenden Reichthum des inneren Lebens die Lust an der unmittelbaren Sinnenerscheinung etwas zurücktritt, weil sich an die associirten Vorstellungen höhere Freuden knüpfen.

Allein ein völlig feindliches Verhältniß besteht ja zwischen dem instinctiven Wohlgefallen an den Erscheinungen und dem streng ästhetischen Genuße durchaus nicht. Es stärkt im Gegentheil oft eine instinctive Lust die ästhetische, wie auch eine Unlust sie stört, und muß darum der Künstler auf instinctives Gefallen und Mißfallen an den Vorstellungen weislich Rücksicht nehmen. Und so kann ich denn auch nicht finden, daß thatsächlich unsere Lust an Farben so sehr, wie man glaubt, verkümmert sei. Nicht blos solche, die selber diese Klage erheben, sind gewöhnlich Beweise für das Gegentheil [1]), sondern fast alle Gebildeten zeigen auch heute noch großes Wohlgefallen, ja Entzücken, an Erscheinungen wie ein Alpenglühen, Sonnenauf- und Untergang und zwar an der Lichterscheinung selbst.

Auch am Gemälde, wo Alles aufeinander berechnet ist, lieben wir lebhafte Farben, und dies führt uns auf den Kern der Sache. Die starken Farben, am meisten reine oder nahezu reine Grundfarben, werden leicht disharmonisch; das relativ Farblose, die ungesättigten und unentschiedenen Nuancen erfordern eine weniger große Sorgfalt der Zusammenordnung um nicht unangenehm zu berühren. Wo letztere nicht in unserer Macht steht, meiden wir darum die lebhaften Tinten.

Wir hören ja wohl auch eine schöne menschliche Stimme an und für sich lieber singen als sprechen. Allein wenn im Salon alle durcheinander sängen, würde, was für sich allein schön ist, in Verbindung mit Anderem disharmonisch, und darum wünschen wir, ohne eigentlich melodienfeindlich zu sein, eine weniger melodische Art der Aeußerung bei den Einzelnen. Aehnlich geht es uns, wie mir scheint, mit dem farbigen Schmuck der Kleider, Möbel und Wände.

Wir wählen Farben, die möglichst zu jeder Umgebung, über die wir nicht Herr sind, passen. Auch diese getödteten „Modefarben" sind ja nicht ohne alle Anmuth und um was wir durch sie weniger lebhaft erregt werden, um das ist auch die Gefahr geringer, daß sie in den Fall kommen uns eine bedeutende Unlust zu bereiten [2]).

---

[1]) Z. B. Goethe. Man sehe sein Entzücken („zum Närrischwerden") über die Farben der italienischen Landschaft, das Himmelblau, das Blau des Meeres, den Duft der Fernen u. s. w., die malerische Kleidung der Neapolitaner. (Italien. Reise, Rom 18. August, 24. November. Neapel, 29. Mai u. ö.)

[2]) Bei der Kleidung kommt noch hinzu, daß neben lebhaften Farben derselben die Farbe des Gesichtes allzu unscheinbar würde und zurückträte. Frauen

Es ist aber nicht undenkbar, daß die modernen Culturvölker hierin feinfühliger geworden sind, als es frühere waren. Es sprechen deductive Betrachtungen von einigem Gewichte dafür, die ich wenigstens für werth halte von Sachkundigen geprüft zu werden.

Wir führten früher die Verfeinerung des Gefühls für beliebige Sinnesinhalte auf eine größere Neigung zu reinen Lustgefühlen der betreffenden Art und Empfindlichkeit für Unlust zurück und erkannten diese als eine Folge von Erfahrung und Gewöhnung. Je reicher und umfassender aber die Erfahrung ist, desto mehr des Guten und Besseren wird dem Sinne begegnen und ein desto gewählterer Geschmack wird die Folge sein. Und so ist sicher zu erwarten, daß im Großen und Ganzen mit dem Fortschreiten der Cultur jede Art von sinnlichem Gefühl (Sinn für Wohlgeschmack, Wohlgeruch u. s. w.) sich verfeinere. Am meisten gilt es sicher vom Gefühl für Farben und Töne, das in so ausgiebigem Maße Bundesgenosse des höheren, auf Associationen beruhenden, Wohlgefallens an Vorstellungen zu werden vermag.

Es mag freilich bei einzelnen Individuen, ja auch bei ganzen Völkern geschehen, daß ihr Geschmack durch die Besonderheit ihrer Erfahrung und Gewöhnung verbildet wird — hier mehr, dort weniger, hier in dieser, dort in einer anderen Richtung; aber dehnen wir unsere Beobachtung über die Gesammtheit der Culturvölker und große Zeiträume aus, so ist zu erwarten, daß in einer solchen Menschenmenge, der eine genügende Mannigfaltigkeit von Erfahrungen vorliegt, zuerst die von Natur am besten dazu ausgerüsteten Individuen, später auch andere und immer mehrere, Erfahrungen von reinerer Lust machen als sie bisher kannten und das ungetrübte Wohlgefallen kann, durch genügende Gewöhnung unterstützt, im Laufe der Zeit nicht anders als über das unreine obsiegen.

In der Musik haben wir so einen entschiedenen Fortschritt über den Geschmack wohl aller früheren Zeiten hinaus gemacht. Und wie aus den Erfahrungen der Jahrtausende eine im Großen und Ganzen immer vollkommenere Melodik und Harmonik[1]) hervorgegangen ist, so würde es mich nicht wundern, wenn wir auch in Bezug auf Farben[2]) durch fortschreitende Erfahrung feinfühliger für das

---

wählen schon unter den „Modefarben" je nach dem Aussehen ihres Gesichtes andere und andere, und um in einer glänzenden Umgebung sich geltend zu machen, müssen sie zur Schminke greifen. Männer lieben es in ihrer Kleidung nicht aufzufallen und wie Lotze sagt, „sich in der Menge zu verlieren". Dem kommt der uniforme schwarze, braune oder graue Anzug zu Hilfe.

[1]) Diese ist bekanntlich aus der ersten hervorgegangen. Die Erfahrungen über Lust und Unlust erweckende Tonfolgen waren ja naheliegender und leichter zu machen als die über Zusammenklänge.

[2]) Es ist nur in Abzug zu bringen, daß bei Farben mehr als bei Tönen Naturnachahmung in Betracht kommt und neben den über das Gefallen an Farben

Bunte und Disharmonische geworden wären. Wir sind dann nicht unempfindlicher für die Lust, aber empfindlicher für die Unlust geworden und schlagen darum manche Erscheinungen von gemischtem Charakter aus, während Frühere und vielleicht im Großen und Ganzen alle Früheren von der beigemischten Unlust weniger als wir gestört wurden.

Es erübrigt noch ein Wort zu sagen auf Geiger's Bemerkung, daß Blau neben Schwarz bei den alten Völkern Trauerfarbe war.

Strenge genommen war es, wenigstens bei Griechen und Römern, nicht Blau, sondern Violett (auch wohl Dunkelgrün) [1]). Mit dunkelvioletten Tänien umwand man die Grabstelen. Auch christliche Culte haben Violett, nicht Blau, als Trauerfarbe beibehalten [2]).

Mögen aber auch beide Farben einst diesen Charakter gehabt haben, jedenfalls begründet das keinen Gegensatz zwischen antiker und moderner Gefühlsweise. Denn auch für unsere Empfindung nehmen, wie Roth und Gelb an der freudig erregenden Wirkung des Lichtes, so Violett, Dunkelgrün und Dunkelblau in etwas an dem freudlosen, herabstimmenden Charakter des Dunkels Theil.

J. Roux [3]) sagt von Violett: Das Auge kann nicht lange auf ihm verweilen; es stimmt zur Trauer. Goethe nennt das dunkelblaue Meer in Palermo „ernsthaft, zudringlich" (Italien. Reise, Palermo, 3. April), spricht in seinem Gedicht „die Libelle" von einem „traurig dunklen Blau" und sagt in seiner Farbenlehre (§. 782 und 784): Blaues Glas zeigt uns die Gegenstände in traurigem Licht... Blau gibt uns ein Gefühl von Kälte u. s. w. Bei den Chinesen symbolisirt Blau denn auch heute noch die Trauer. Und ich finde es auch

---

an und für sich geltenden Gesetzen vom Künstler berücksichtigt werden muß. Auch spielen der Natur der Gesichtsempfindungen gemäß Farbenfolgen eine geringere Rolle als Harmonien von gleichzeitigen Erscheinungen.

[1]) Die schwarzgrüne Cypresse und die Pinie waren Bild der Trauer. Vgl. Aen. II., 713; Plin. XVI., 10.

[2]) Das blaue Kleid der Maria war nie Trauerkleid, wie Geiger angibt, sondern symbolisirte stets die Himmelskönigin. Vgl. Bähr, Symbolik I.

[3]) Die Farben. Ein Versuch über Technik alter und neuer Malerei 1824. p. 5 und 6.

begreiflich, daß hin und wieder ein Volk darauf verfallen ist unter den Farben, die zur Melancholie stimmen, nicht einzig Schwarz, die düsterste und trostloseste Erscheinung, sondern neben ihr auch Violett, Dunkelblau u. dgl. zum Trauerschmuck zu verwenden.

Das Herbeiziehen aller dieser Erscheinungen von Seite des Trauernden beruht auf dem Gesetze, daß gleichzeitige Unlustgefühle, die von einer einheitlichen Aufmerksamkeit umfaßt werden (wie auch unter der gleichen Bedingung zusammenauftretende Lustgefühle), sich gegenseitig verstärken, während Lust und Unlust, zugleich auftretend, sich stören. Um dieses Zusammenhangs der Gefühle willen entfernt, wer einem Schmerze sich hingeben will, das Lusterweckende (Licht, freudige Farben, helle Klänge u. s. w.) und sucht, um sein Gefühl zu nähren, positive Unlust (Dunkel, dumpfe Klänge) [1]). Während aber der rohe Naturmensch, wenig wählerisch, seinen Sinnen jegliches Leid zufügt (Raufen der Haare, Schlagen der Brust, Hungergefühl, Jammergeschrei der Klageweiber u. dgl.), sucht die fortschreitende Cultur die zur Unterstützung der schmerzlichen Stimmung passendsten Mittel, und solche sind, wo es sich um einen edlen und berechtigten Schmerz handelt, nicht die völlig freudlosen und widerwärtigen Erscheinungen, sondern solche, die ein aus Lust und Unlust gemischtes Gefühl erwecken. Die Betrübniß um etwas, was unseren Schmerz verdient, ist ja selbst keine reine Unlust, sondern wie jede edle Gemüthsbewegung von einer gewissen Befriedigung begleitet. Entsprechend wählt denn z. B. die Trauermusik allerdings Tonfälle und Rythmen, die zu Schwermuth stimmen (sei es durch Aehnlichkeit mit dem schwerfälligen Zug der trüben Gedanken, sei es durch Aehnlichkeit mit natürlichen Aeußerungen des Schmerzes, sei es, weil sie direct Unlust erwecken, wie Disharmonien und dumpfe Klangfarben), aber überall nicht solches, was rein mißfällig wäre, nicht verletzende Rythmen und Tonfälle, sondern solche, die direct oder indirect gemischte Stimmungen erzeugen, nicht schreiende Disharmonien, sondern mangelhafte Harmonien wie das Moll und ebenso Klangfarben von zwiespältiger Wirkung.

---

[1]) Schon das schmollende Kind weist, um nicht aus der Stimmung gebracht zu werden, Liebkosungen und Geschenke zurück.

Dasselbe Streben hat zur Wahl des farbigen Trauerschmuckes geführt. Man sucht Lichterscheinungen, die eine durch Unlust gedämpfte Lust erwecken wie Violett, Indigo, Lila [1]).

Daß die modernen europäischen Culturvölker diese Farben nicht als Trauerschmuck verwenden, erklärt sich wohl daraus, daß sie, wie wir oben erwähnten, aus mehrfachen Gründen überhaupt eine große Eingezogenheit in den Farben an Kleidung und Wohnung lieben.

---

2. Auf dem Gebiete der alten Literatur und Sprache glaubt man nicht blos vereinzelte Andeutungen der Entwickelung des Farbensinnes zu treffen, sondern ihren ganzen Verlauf deutlich wiedergespiegelt zu sehen, und es ruht darum ein besonderes Gewicht darauf, daß wir diese Erscheinungen, die vor anderen auf die Hypothese der Farbenblindheit geführt haben, ohne sie erklären. Man will besonders deutlich in der Geschichte der indogermanischen Sprachen jene Entwickelung ausgesprochen finden und am eingehendsten hat es Weise, die von Geiger, Magnus und Anderen gebotenen Daten zusammenfassend und bereichernd, darzuthun gesucht.

„Es lassen sich, sagt er (a. a. O. p. 273), in den indogermanischen Sprachen am frühesten Ausdrücke nachweisen... für Licht und Dunkel, Weiß und Schwarz.... Von den Farben... wurde zuerst Roth... wahrgenommen." Später „kamen allmälig die verschiedenen Nüancen desselben bis zum Gelb hinzu, dann Gelb selbst, noch später erfolgte die Kenntniß der grüngelben und grünen Farbe; am spätesten aber ist die Bekanntschaft der Indogermanen mit dem ausgesprochenen Blau und dessen Schattirungen bis zum Violetten nachweisbar". So

---

[1]) Man schreibt ihnen den Charakter melancholischen Ernstes, sanfter Schwermuth, unruhiger Sehnsucht zu. (Vgl. Wundt, a. a. O. p. 441; Goethe §. 777, 789.) Es liegt dies, wie beim Mollaccord und gewissen Klangfarben, sicherlich daran, daß sie von einem mit Unlust gemischten Wohlgefallen begleitet sind. Wir finden diese Mischung ähnlich dem „süßen Leid" sehnender Melancholie, in das uns gewisse Lebenslagen versenken, und geben um der Aehnlichkeit willen den Namen dieser complicirteren psychischen Zustände auch jenen einfacheren sinnlichen Gefühlen.

kennt z. B. nicht blos der Rigveda und Aveſta, ſondern auch Homer kein Grün und (wie auch die Bibel) kein Blau [1]).

Hier iſt nun vorab zu bemerken, daß eine in der Bezeichnung der Farben ſtattgehabte Entwickelung, allgemein geſprochen, nichts für urſprüngliche Farbenblindheit beweiſt.

Für's Erſte laſſen ja unſere früheren Erörterungen erwarten, daß, wie bei jedem Individuum, ſo auch beim Geſchlechte, eine Entwickelung des Beurtheilungsvermögens ſtatthatte. Dem Kinde ähnlich wird der Urmenſch an vielen Farbenerſcheinungen die Unterſchiede nicht bemerkt haben und da das Claſſificiren Vorläufer des Benennens iſt, zog die allmälige Ausbildung des Urtheils auch einen blos ſchrittweiſen Gang in der Bildung der Bezeichnungen nach ſich.

Zweitens muß aber hervorgehoben werden, daß überdies das Unterſcheiden der Empfindungen noch nicht nothwendig ein unterſchiedliches Bezeichnen derſelben mit ſich brachte und das Benennen kein völlig zuverläſſiger Gradmeſſer des Claſſificirens iſt. Die Sprache iſt nicht aus einem Beſtreben entſtanden, das einſame Denken durch ein paralleles Syſtem von ſinnlichen Zeichen zu ſymboliſiren. Es gibt keinen ſolchen Trieb im Menſchen. Zur Sprachbildung führte blos das Verlangen nach Mittheilung, und darum wurden auch die Ausdrucksmittel nur ſo weit ein genauer Abdruck der Gedanken, als es der Zweck der Verſtändigung unumgänglich erheiſchte.

Um dies beſtätigt zu finden denke man hier zunächſt an die metaphoriſche und metonymiſche Verwendung von Bezeichnungen, von der oft geſagt worden iſt, ſie ſei eine Nothwendigkeit des ſprachlichen Ausdruckes [2]). Sie iſt es in der That wenigſtens für ein ſolches Ausdrucksmittel, das, wie die Volksſprache, ohne Verabredung entſtanden iſt. Nie hat man ein völlig willkürliches Zeichen durch ausdrückliche Uebereinkunft in ſeine Bedeutung eingeſetzt; immer verdankte es entweder ſeiner natürlichen Geſtalt oder der ihm bereits

[1]) Vgl. auch Geiger, Urſprung II., p. 250 ff.; Vorträge p. 46 ff.; Magnus, Geſchichtliche Entwickelung, p. 19 ff.

[2]) Vgl. z. B. R. Gottſchall, Poetik p. 155.

assoziirten Bedeutung die Wahl zur Bezeichnung irgend eines Gegenstandes. Dabei konnte es aber nicht ausbleiben, daß man, wie es noch das Kind in umfassender Weise thut, ὁμόνυμα πρὸς ἕν und κατ' ἀναλογίαν bildete, d. h. ein Wort gelegentlich für einen Inhalt anwendete, der mit dem früher dadurch bezeichneten nicht identisch, sondern blos durch irgend ein natürliches Band der Ideenassociation verknüpft war. Man unterschied beide Gegenstände wohl, aber hoffte nach Analogie zu früheren ähnlichen Erfahrungen, daß der bereits bekannte Name des einen, den Hörer im besonderen Zusammenhang der Umstände auch auf den Gedanken an den anderen bringen werde. So kam es, daß z. B. für Roth und Schön, oder für Blond und Sanft oder für Blume und Farbe in irgend einer Sprache dasselbe Wort dient[1]). Schon darum darf man natürlich die Zahl der verschiedenen sprachlichen Bezeichnungen (insbesondere wenn man einzelne Wortgattungen wie Substantiva, Adjectiva u. dgl. außer dem Zusammenhang der Rede und aller übrigen Umstände betrachtet) nicht schlechtweg als Höhemesser für die Zahl der unterschiedenen Gedanken ansehen.

Doch etwas Anderes kommt hinzu, was, insbesondere hinsichtlich der Farbenbezeichnungen, noch wichtiger ist. Ich meine den Umstand, daß man Qualitäten, obschon man sie unterschied, mit demselben Namen nennen mochte, weil der Unterschied zu geringfügig erschien um eigens angemerkt zu werden.

Genauigkeit ist unbequem und wo sie entbehrlich ist, gebraucht man gerne vage Bezeichnungen, die höchstens etwas zu wenig, nicht leicht zu viel sagen und darum nicht in jedem Fall ängstlich abgewogen werden müssen. Man macht absichtlich solche unbestimmte Wendungen, nicht blos damit sie der Unwissenheit zu Hilfe kommen, wo unser Urtheil nicht über ein Ungefähr hinauskommt, sondern auch damit sie der Bequemlichkeit des Ausdrucks Vorschub leisten, wo das Verständniß keine größere Genauigkeit verlangt. Umsomehr unterläßt man es — vor

[1]) Auch wir brauchen oft Farbennamen äquivok, wo die allgemein bekannten Umstände den Mangel des Ausdrucks ergänzen. Wir nennen die dunkelviolette Hyacinthe im Gegensatz zur rothen und weißen „schwarz", wie Theophrast das violette Veilchen μέλαν nennt im Unterschied von der Levkoje (λευκόν) und dem gelben Lack (κρόκεον). Wir sagen Schwarzbrod u. dgl.

Allem in nicht technischen Kreisen[1]) — für jeden Unterschied, den man bemerkt, einen besonderen Namen zu bilden. Der populäre Sprachgebrauch bezeichnet oft, sehr wenig ängstlich, alle Töne von der Grenze des Grün bis an's obere Ende des Spectrum kurzweg als Blau, nennt Orange gelb u. s. w. Er bezeichnet dieselbe Farbe bald als Grau, bald als Blau (manche Wolken, Lavendel u. dgl.) und erlaubt sich andere ähnliche Freiheiten, so oft der betreffende Ausdruck genügt um die Erscheinung, die man im Auge hat, so weit zu kennzeichnen, als es der Zweck der Mittheilung gerade erheischt.

Auf niedrigen Culturstufen ist das Interesse an genauer Bezeichnung noch geringer. Die Dakota unterscheiden Grün und Blau, nennen es aber nicht verschieden, und ebenso ist es vielleicht eine bloße Ungenauigkeit des Ausdrucks, wenn (wie Geiger a. a. O. II., p. 315 anführt) in den finnischtatarischen Sprachen für Grün und Blau dieselbe Bezeichnung dient und nach Schweinfurth[2]) die nubischen Moslemin in Afrika für Grau und Grün nur das Wort achdār und für Blau und Schwarz zusammen den Namen āsrak haben[3]).

---

[1]) Maler, Färber u. s. w. haben natürlich mehr unterschiedliche Bezeichnungen, doch auch bei Weitem nicht für alle Nüancen, die sie wahrnehmen. Wo eine Noth eintritt, rufen sie die determinirende Kraft des Zusammenhangs der Rede und anderer Umstände zu Hilfe, so wie früher auch von der Volkssprache erwähnt wurde.

[2]) Im Herzen Afrika's, Leipzig 1874, Bd. II, p. 175 citirt bei Krause, Kosmos I., p. 272.

[3]) Man kann hier und so noch in anderen Fällen streiten, ob eine Verschwommenheit des Ausdrucks oder eine Aequivocation vorliege. Uns kommt nur darauf an, daß man *im Allgemeinen* dreierlei auseinanderhalte:

1. Gebrauch desselben Namens für zwei Empfindungen, z. B. Blau und Violett, weil man ihren Unterschied entweder überhaupt oder im Augenblick nicht bemerkt (Verwechslung der Vorstellungen);
2. weil man vertraut, daß andere Umstände erklären, welche von beiden man meint (scharfe Aequivoca);
3. weil es auf Angabe des Unterschiedes nicht ankommt (Verschwommenheit des Ausdrucks aus Bequemlichkeit).

Im Einzelnen mag oft schwer sein zu sagen, wo das eine oder andere anfängt. Aber es scheint mir unleugbar, daß auch das sub 3 Genannte statt hat, daß man nämlich zuweilen Gegenstände, die man unterscheidet, mit *einem* Namen

Etwas Aehnliches mochte auch bei unseren Vorfahren in früher Zeit statthaben und so beweist also aus mehrfachem Grunde Entwickelung der Farbenbezeichnungen allgemein gesprochen nichts für Entwickelung des Empfindungsvermögens.

Anders, wenn eine besondere Weise der Entwickelung sich zeigte, die nicht aus ursprünglicher Mangelhaftigkeit des Unterscheidungsvermögens oder des Interesses für exakte Bezeichnung erklärt werden könnte. Solche Erscheinungen führt man aber in der That an.

Die Farben sollen ja, wie wir schon hörten, in der Reihenfolge vom unteren zum oberen Ende des Spectrum ihre Namen erhalten haben. Das können wir aus den von uns geltend gemachten Ursachen nicht erklären. Spiegelt sich in der Entwickelung der Bezeichnungen die Ausbildung des Urtheils für Farben und des Interesses an ihrer Benennung, so erhielten vielmehr zuerst die merklichsten und praktisch wichtigsten Differenzen ihre Namen.

Und vielleicht noch bedenklicher ist, daß wir aus unseren Voraussetzungen auch nicht begreifen können, daß die Entwickelung der Farbenbezeichnungen so spät vor sich ging, wie aus den Sprachdenkmälern hervorzugehen scheint. Wir hörten ja, daß nach Geiger und Anderen weder die Bibel noch Homer eine Bezeichnung für Blau gekannt hätte. Im Griechischen soll diese, sowie der Name für Grün, erst in der Zeit zwischen Homer und Aristoteles allmälig gewonnen worden sein, während im Lateinischen eine ähnliche Entwickelung wenigstens bei Blau noch später vor sich gegangen wäre. Es läßt sich aber nicht denken, daß noch Homer aus Mangel an Urtheil Blau schlechtweg mit Dunkel (aus dieser Bedeutung soll die erste so spät sich entwickelt haben) verwechselte, während schon Democrit erkannt hat, daß es unzählige Farben-Nüancen gibt: *ἄπειρα δὲ εἶναι τὰ χρώματα . . . κατὰ τὰς μίζεις . . . οὐθέν γὰρ ὅμοιον ἔσεσθαι θάτερον*

---

nennt, welchem kein allen gemeinsamer scharfer Begriff zu Grunde liegt, weil man ihren Unterschied der Angabe nicht werth erachtet. Das rechne ich zur Verschwommenheit des Ausdruckes; und es gibt also eine solche, die ihren Grund nicht in einem Mangel des Urtheils, sondern des Interesses an genauerer Bezeichnung hat.

ὑαπέρῳ (bei Theophrast Fragm. I, 13.78[1]). Ebenso ist unglaublich, daß damals Niemand ein Bedürfniß empfunden haben sollte, jene beiden Erscheinungen sprachlich zu scheiden, wenn man daneben sieht, daß z. B. die Malaien, obschon sie nicht einmal einen Namen für den allgemeinen Begriff der Farbe kennen, doch wohl unterschiedene Bezeichnungen für Weiß, Roth, Grün, Blau besitzen. Auch das verdient Erwähnung, daß, wie Magnus mit einigem Recht gegen Krause geltend gemacht hat[2]), Homer eine beträchtliche Anzahl unterschiedlicher Bezeichnungen für Glanz, Schimmer und die Abstufungen von Hell und Dunkel verwendet. Farbennamen waren aber im gewöhnlichen Gebrauche mindestens so nutzbar wie diese und darum in der Volkssprache kaum dürftiger vertreten.

Krause glaubt, das Bedürfniß nach Namen für die einzelnen Farben sei erst dringend geworden, nachdem der Färber sein Amt begonnen hatte[3]). Roth, meint er, fand zuerst einen Namen, weil man, wie Plinius (lib. XXXIII. cap. 7. 117.) berichtet, zuerst roth malte und färbte, was zum Theil seinen Grund darin gehabt haben möge, daß sich die rothen und gelben Farbstoffe in Thieren, Früchten, Blumen und Farbhölzern von selbst darbieten, während die grünen und blauen in der Erde gesucht werden müssen u. s. w. Hier seien offenbar Sprache und Färberei selbander gegangen. Und so dürfe man sich auch nicht wundern, daß z. B. in der Sprache der alten Aegypter (und vielleicht auch der Assyrer) die Farbenscala vollständiger angetroffen werde als bei Homer, da sie eine ausgebildetere Farbentechnik besaßen[4]).

Allein es ist mir nicht wahrscheinlich, daß die Erfindungen in der Färberei und Pigmenterzeugung *für die primitivsten Farbenbezeichnungen*, wozu ich auch solche wie Grün, Blau im Unterschied von Schwarz rechne, *die* Bedeutung

---

[1]) Mullach, Fragm. Philos. graec. I., p. 365.

[2]) Kosmos I., p. 427.

[3]) Komus a. a. O. p. 272.

[4]) Nach Prof. Dümichen hat nämlich, wie Krause p. 430 anführt, das Altägyptische sicher folgende Farbenbezeichnungen gehabt: hat, hell, weiß; kem, dunkel, schwarz; toscher, roth; maresch (erhalten im Koptischen mersch, morsch), flavus, rubicundus; tehen, ein helles Gelb; nat, grün, (dieses Wort bedeutet zugleich „sprossen" und „kräftig sein"); mafek, ein anderes Grün, zugleich der Name des Smaragd und eines dem Smaragd ähnlichen Glasflußes; chesteb, blau, eigentlich die Färbung des Lapis lazuli; nub, Gold und goldfarbig; hat nub, Silber und silberfarbig.

hatten, welche Krause ihnen zuschreibt[1]). Für solche Differenzen besondere Namen zu bilden, konnte ein Interesse entstehen, ehe man entsprechende Pigmente zu erzeugen gelernt hatte. Man könnte vorab geltend machen, daß eben die Lust an dem Farbeneindruck, die zur Erzeugung und Verwendung von Farbstoffen führte, auch schon vorher dazu veranlassen konnte, von ihm, und namentlich den Erscheinungen, die dem kindlichen Sinn vor anderen gefallen, also von Roth und Gelb, zu sprechen. Doch will ich darauf kein Gewicht legen.

Bedeutender ist, daß auch praktische Interessen unabhängig von den Fortschritten der Technik dazu führen mußten, frühe Farben zu benennen. Krause (und so auch Jäger) beruft sich für die gegentheilige Annahme auf die Analogie anderer Sinne, wo die Sprache es auch spät oder gar nicht nothwendig befunden habe, der Verschiedenheit der Qualitäten durch eine einigermaßen entsprechende Nomenclatur gerecht zu werden. So unterscheide die Volkssprache heute noch bloß hohe und tiefe Töne u. s. w. Auch habe man sich hinsichtlich der Farben, so lange ein besonderes Wort fehlte, im Nothfall mit einem Vergleich behelfen können, wie denn Homer von „rosenfingriger Eos" — „safranfarbigem Morgen" u. dgl. spreche[2]). Allein was vorab diese homerischen Wendungen betrifft, so glaube ich nicht, daß sie Ausfluß eines Mangels andeckweitiger genauer Bezeichnungen sind. Sie haben überwiegend den Zweck die Vorstellung schöner zu machen, nicht sie genauer zu determiniren, als es etwa durch ein anderes, nicht von einer concreten Erscheinung hergenommenes Farbenwort möglich war[3]).

Aber auch die Berufung auf das Schicksal anderer Gattungen von Sinnesqualitäten scheint mir nicht ganz berechtigt.

---

[1]) Man kann eigentlich auch nicht wissen, ob zu Homer's Zeit nicht grün und blau gefärbt und gemalt worden ist. Die erwähnte Stelle bei Plinius ist durchaus kein sicheres Zeugniß dagegen. Homer selbst spricht nicht bloß von „rothwangigen" Meerschiffen, er nennt sie auch κυανόπρωροι und erzählt von ἰοδνεφὲς εἶρος, violenfarbener Wolle, welche für Helene in ihrem prächtigem ägyptischen Spinnkorbe um die Spindel gewickelt bereit liegt (Od. IV. 135) und ἠλάκατα ἁλιπόρφυρα, einem meerpurpurnen Gespinnst, welches Arete zwirnt (Od. VI., 53 und 506, vgl. Od. XIII. 108). Es gehört aber mit zu den strittigen Punkten, ob damit nicht Farben vom oberen Ende des Spectrum gemeint sind. Jordan vindicirt neuestens (a. a. O. p. 163) allen angegebenen Epitheta die Bedeutung dunkelblau oder violett. Eine alte Ueberlieferung spricht dafür, daß die Griechen vorherrschend blaue Gewänder trugen.

[1]) Kosmos I. p. 272, 274, 495.

[2]) Auch Geiger hebt, freilich in anderer Absicht als wir, hervor, diese Worte hätten bloß dichterische Zwecke a. a. O. II. 333.

Die sogenannten niederen Sinne weisen erstlich nicht eine so reiche Zahl wohl unterscheidbarer Qualitäten auf, wie das Auge. Und obschon das Gehör hierin absolut genommen dem Gesichtssinn nicht bloß ebenbürtig sondern voraus ist, so gilt doch, daß die unterschiedlichen Töne nicht so alltäglich und in der uns umgebenden Welt nicht so reichlich verbreitet sind wie die Farbenunterschiede. In jede der wichtigeren Nüancen des Farbensystems finden wir entweder vorübergehend oder dauernd mancherlei Objecte gekleidet. Die Tafel der Geräusche und Klangfarben dagegen oder gar der Tonhöhen ist nicht in der Art in der Natur repräsentirt. Die gewöhnlich vorkommenden Klänge sind bald zu ähnlich um leicht unterschieden zu werden, bald zu verschiedenartig um ohne übergroße Ungenauigkeit mit wenigen Namen umfaßt werden zu können, so etwa wie die Farben durch die Namen Roth, Grün, Blau u. s. w.

Jedenfalls gilt aber von den Tönen und ebenso von den niederen Gattungen von Sinnesempfindungen, daß wir sie nur unter Umständen wahrnehmen, die sich viel seltener realisiren als die einfachen Bedingungen, die dazu gehören, daß wir die Farbe eines Gegenstandes dauernd vor uns haben. Diese ist als sichtbares Merkmal am leichtesten zu verificiren.

Das Alles empfahl bei den Farben viel mehr als bei allen anderen Gattungen von Sinnesqualitäten besondere Bezeichnungen für sie zu bilden, weil sich aus den angeführten Gründen Farbenunterschiede als sehr brauchbare Classificationen erwiesen, um Dinge, sei es für den Moment und unter besonderen Umständen, sei es sogar dauernd dadurch zu kennzeichnen [1]).

Das wird denn auch dadurch bestätigt, daß z. B. in den indogermanischen Sprachen so viele Namen recht frühen Ursprunges wie die mancher Metalle (insbesondere des Goldes, Silbers, Stahles), Blumen, Bäume, (vgl. Geiger, Vorträge S. 130 ff. über Birke, „die Weiße", Buche, „die Rothe"), Thiere und anderer Dinge (z. B. Galle vgl. Weise a. a. O. p. 82) von Farbenbezeichnungen hergeleitet sind. Auch über die Dakota schreibt man mir, daß sie Blumen und Vögel meist nach ihrer Farbe benennen. Entgegen sind die frühesten Farbenwörter, ins-

[1]) Farbenunterschiede standen hierin auch anderen Erscheinungen des Gesichtssinnes, Gestalten, Bewegungen u. dgl. nicht nach. Ich erinnere mich, wie einem Mädchen von circa drei Jahren in einer Gemäldegallerie zwei nebeneinander angebrachte Madonna mit dem Kinde gezeigt wurden und man ihm die Frage stellte, welches der beiden Kinder ihm besser gefalle. Es antwortete rasch: „das blaue". Die eine Madonna trug nämlich ein rothes, die andere ein blaues Kleid, und das letztere bedeckte die Beine des Jesusknaben. Diese metonymische Bezeichnung war sehr zweckmäßig, und ähnlich mögen sich einem kindlichen Zustand der menschlichen Auffassung und Sprache unter den Gesichtseindrücken insbesondere Farben oft empfohlen haben um Gegenstände zu kennzeichnen.

besondere diejenigen für Grundfarben, selten von Farbstoffen oder überhaupt von Objecten, denen die Farbe charakteristisch ist, hergenommen, sondern von Wurzeln sehr allgemeiner Bedeutung, wie leuchten, brennen, verbrannt u. dgl. Es ist dies so durchgängig der Fall, daß Geiger (Ursprung II, p. 327 ff.) meint, es sei auf niederen Culturstufen der Gedankenproceß, welcher jener „mittelbaren" Art der Farbenbenennung zu Grunde liegt, nämlich „ein von absichtlicher Vergleichung beginnendes Verfahren", nicht möglich gewesen[1]). Diese Unfähigkeit zum bewußten Vergleichen bestand nun allerdings nicht. Aber die Thatsache, daß die frühesten Farbenbezeichnungen selten von besonderen Dingen, welche jene Farbe tragen, hergenommen sind, ist unleugbar und erklärt sich daraus, daß es ein dringenderes Geschäft und praktischer war Namen für die wichtigsten Farbendifferenzen wie Weiß, Schwarz, Roth, Gelb, Blau u. dgl. zu bilden, als für die meisten Gegenstände, denen diese Farben charakteristisch sind. Erst feinere und spätere Unterscheidungen konnten allgemeiner und öfter von Namen charakteristisch gefärbter Gegenstände ihre Bezeichnungen entlehnen.

I. Das Alles muß dazu drängen, die Daten, auf welche man die Behauptung, die Homerische Zeit habe noch keine Ausdrücke für Grün und Blau gekannt, gründet, noch einmal genauer zu besehen.

Dabei zeigt sich vorab, daß der Bibel ein Wort für Blau nicht mangelt, vielmehr tekelet die Himmelfarbe bezeichnet. Bähr (Symbolik des mosaischen Cultus I, p. 304 ff.) bemerkt darüber: die LXX. geben es an allen Stellen durch ὑάκινθος und ὑακίνθινος und mit dieser Uebersetzung stimmen auch Philo, Josephus und die Kirchenväter überein, ja, wie der hierin zuverlässige Bochart (Hierozoicon II., 5, 10) sich ausdrückt: omnes veteres nullo excepto. Was aber die Hyacinthfarbe betrifft, so legen sie mit großer Uebereinstimmung die verschiedensten alten Schriftsteller dem Himmel und dem Meere bei. Dies thun nach dem Vorgang des Talmud die bedeutendsten Rabbinen[2]); Philo nennt die Farbe ein σύμβολον oder

[1]) Er leugnet auf Grund dessen auch bei den wenigen Ausnahmen von jener Regel z. B. beim hebräischen tekelet („dunkelblau", von tikla, Wurm), daß es Farbenwörter seien.

[2]) Ein rabbinischer Ausspruch aus der Zeit Hadrians erklärt ihre Heiligkeit ausdrücklich daraus, daß sie dem Firmament und dieses dem Throne der Gottheit ähnlich sei. (Geiger, Ursprung II, 319.) Darum sollte der ganze heilige Apparat des Tempels in sie gehüllt sein und jeder Israelite sie als Mahnzeichen an das göttliche Gesetz am Gewande tragen. Bähr a. a. O. I, 327.

ἐκμαγεῖον ἀέρος; ihm folgt Josephus; beide arabische Uebersetzungen haben Himmelfarben; desgleichen die Kirchenväter; so daß Bochart als Resultat seiner gelehrten Untersuchung angibt: Itaque nisi velimus veteres omnes ignorasse, quis color esset hyacinthinus, illum fateri necesse est, eundem esse cum caeruleo aut saltem illi vicinum.

Es ist weiter auch nicht wahr, daß χλωρός bei Homer gelb, κυάνεος dunkel oder schwarz heiße und das erstere im Laufe der Zeit die Bedeutung von Grün, das zweite die von Blau gewonnen habe. Ebensowenig, daß caeruleus in der lateinischen Literatur eine ähnliche Entwickelung durchgemacht habe wie man von κυάνεος behauptet, noch daß πράσινος erst dunkel, dann dunkelgrün bedeutet hätte [1]).

(Bei viridis hat man — gegen die Consequenz — nicht versucht einen ähnlichen Bedeutungswandel wie bei den griechischen Wörtern für Grün nachzuweisen.)

a) Die Anwendungen von χλωρός bei Homer hat A. Schuster (in Mützell's Zeitschrift für das Gymnasialwesen 1861, p. 721) zusammengestellt. Es steht:

α) von der Olivenkeule des Cyklopen (Od. IX., 320, 379).

β) Von den frischgepflückten, noch mit dichtem Laub besetzten Zweigen, aus denen Eumäus ein Lager für Odysseus bereiten will (Od XVI., 47 [2]).

γ) Vom Honig (Il. XI., 631).

δ) Oefter von der Farbe der sich Fürchtenden, welche auch einmal (Il. III., 630) durch das Substantiv ὠχρος (Bläße, blaßgelbe Farbe) bezeichnet wird.

Sub α bedeutet es höchst wahrscheinlich „frisch", ist doch V. 379 gesagt: „als aber die Keule aus Olivenholz anfing sich im Feuer zu entzünden, χλωρός περ ἐών u. s. w.: obschon sie noch frisch war.

Auf die anderen Fälle passen die Bedeutungen gelbgrün und blaß, und diese drei Bedeutungen frisch, gelbgrün (das nun bald mehr

[1]) So behaupten Geiger a. a. O. p. 307 ff., 388 ff.; Magnus a. a. O. p. 21 ff., 27 ff., 34 ff., 38 ff.; Weise a. a. O. p. 279 ff., 289.

[2]) Es ist hier nicht von der Farbe der jungen Saat die Rede, wie Magnus p. 23 aus Versehen angibt.

nach der einen, bald mehr nach der anderen Seite neigen mag) und blaß behält das Wort durch die ganze griechiſche Literatur.

Gleich im Homeriſchen Hymnus Apollinis (223) und bei Heſiod (Sc. Hercul. 393) ſteht es von der blaßgrünen Farbe der jungen Saat und der keimenden Schößlinge. Dieſelbe Verwendung aber findet es auch noch bei Thucydides, der (4, 6) σίτου ἔτι χλωροῦ ὄντος „als die Saat noch blaßgrün (jung) war" wie eine Zeitbeſtimmung gebraucht und bei Pſeudoariſtoteles de coloribus cap. 5, der die Farbe der jungen Pflanzen und des in den erſten Stadien des Verwelkens begriffenen Laubes ſo nennt. Noch entſchiedener in's Gelbe gedrängt erſcheint es bei Theocrit, der durch μελίχλωρος den ſonnenverbrannten Teint eines ſchönen Mädchens bezeichnet (Idyll. X, 21); bei Sophocles, der ψάμαθος χλωρά ſagt (Ai. 1043), (während die Lateiner von fulva arena ſprechen); bei Euripides, der den „weißen" Wein, welcher bei Sophocles (fr. 257) ξανθός heißt, χλωρός nennt (Cycl. 67). Die Septuaginta wendet das Wort öfter auf das Pflanzengrün an, aber Jeſ. 27, 11 ſteht es auch vom Verwelkenden und heißt entſchieden gelblich, wie auch wenn Pſ. 67, 14 χλωρότης von der Farbe des Goldes geſagt wird. In der Offenbarung Joh. VI, 8 wird ein Pferd χλωρός genannt, was nur iſabellfarben ſein kann u. ſ. w.

Blaß heißt es bei Thucydides (2, 49), der die fahle Farbe des kranken Körpers damit beſchreibt und ebenſo öfter bei Hippocrates.

Viele dieſer Stellen führt Magnus ſelbſt an (p. 23, ff.) und man muß ſich nur wundern, wie er dabei davon ſprechen kann, χλ. habe einen Bedeutungswandel von Gelb nach Grün erfahren. Man ſieht ja, daß es durch die ganze griechiſche Literatur Mitteltöne zwiſchen Gelb, Grün und Weiß bezeichnete und zu allen Zeiten gelegentlich mehr nach der einen oder anderen Seite gezogen wurde.

b) πράσινος heißt in der ganzen griechiſchen Literatur lauchfarben oder dunkelgrün, nicht erſt dunkel und ſpäter grün. Hätte man den Lauch (πράσον) einſt blos dunkel geſehen, ſo wäre man auch ſchwerlich dazu gekommen, eine Bezeichnung πράσινος daher zu nehmen; denn ſo beſonders charakteriſtiſch wäre ja jenes Dunkel kaum geweſen. Dunkelgrün heißt πράσινος bei Plato, Tim. 68. c., Pſeudoariſtoteles

de coloribus cap. 5, aber auch noch bei Galen (131—201 n. Chr.), der die Gallenfarbe damit bezeichnet. Magnus erwähnt das ſelbſt, fügt aber bei (und das iſt Alles, was überhaupt wie eine Bedeutungsentwickelung ausſieht), man ſcheine dasſelbe jetzt bereits auch für Grün ſchlechthin gebraucht zu haben, da es im Dio Caſſius an den verſchiedenſten Stellen die Bedeutung von Grün ohne den Hinweis auf einen beſonders dunklen ſchattenreichen Ton habe [1]). Allein Dio iſt ein jüngerer Zeitgenoſſe des Galen und kann ſo jedenfalls nicht als Vertreter eines über dieſen hinausgeſchrittenen Stadiums in der Entwickelung der Netzhaut gelten.

c) Sowenig wie bei χλωρός und πράσινος iſt endlich auch bei κυάνεος und ſeinem lateiniſchen Analogon caeruleus von einem ſo ſpäten Bedeutungswandel die Rede. Es läßt ſich faſt keine Wendung entdecken, worin caeruleus nicht bei den Dichtern des Auguſteiſchen und ſpäterer Zeitalter ganz ſo angewendet worden wäre, wie κυάνεος von Homer. Parallelen anzuführen und den ganzen Gebrauch zu erklären wird ſich ſpäter Gelegenheit bieten.

Es iſt denn auch bezeichnend, daß Geiger und Magnus in Bezug auf den Zeitpunkt, wo die vermeintliche Grün- und Blaublindheit der alten Völker aufgehört haben ſoll, miteinander, ja auch jeder mit ſich ſelbſt, nicht übereinſtimmen. Bald finden wir ſie ſchon der ariſtoteliſchen Zeit die Empfindlichkeit für alle Grundfarben zugeſtehen, bald bis an die Grenzen des Mittelalters partielle Blindheit vermuthen. Kein Wunder! denn nach einem zufällig weniger verdächtigen Gebrauch der ſtrittigen Farbenwörter beim einen Schriftſteller, finden ſie ſich bei einem ſpäteren wieder völlig in derſelben Weiſe verwendet wie da, wo man um ihretwillen für eine frühere Zeit Farbenblindheit ſtatuirt hatte.

II. Durch das Vorausgehende iſt auch ſchon der verſuchte Nachweis erſchüttert, daß die Farbenbezeichnungen in der Reihenfolge entſtanden ſeien, welche die Farben im Spectrum von roth nach violett einnehmen. Und bei weiterer Unterſuchung geht überhaupt aus allen dafür angeführten Daten nur das mit einiger Wahrſcheinlichkeit hervor, daß im indogermaniſchen Sprachſtamm Roth und vielleicht auch

[1]) A. a. O. p. 27 ff.

Gelb früher als Grün und Blau einen Namen fand [1]). Dazu ist aber zu bemerken, daß den Bezeichnungen für Roth und Gelb nicht, wie nach Geiger und Magnus zu erwarten wäre, und Weise oben behauptet, solche für die verschiedenen Helligkeitsstufen (Weiß, Grau u. dgl.) vorausgingen, sondern der Begriff der Helligkeit mit Roth verschmolz. Roth und schwarz (dunkel), oder roth, gelb und schwarz waren, wie Geiger selbst angibt (Vorträge p. 57), schlechtweg die frühesten Farbenbezeichnungen [2]). Und das begreift sich sehr wohl daraus, daß hier, wie überall, die größten Differenzen zuerst bemerkt und benannt wurden. Als solche stellten sich ja dem kindlichen Vermögen naturgemäß das Dunkle oder Schwarze einerseits und die Farben des Sonnenlichtes und Feuers, roth und gelb, anderseits dar. Wie sehr insbesondere das glühende, feurige Roth für diese primitive Anschauung den Begriff des Lichten vertrat, zeigt auch der Umstand, daß man rothe Thiere als Symbole der Sonne und des Feuers ansah [3]).

Auch im Uebrigen ist die Entwickelung der Farbennamen ganz so vor sich gegangen, wie es nach uns zu erwarten ist, während aus der Geiger'schen Hypothese eine Menge Dinge nicht zu begreifen sind. Wäre, wie die Gegner annehmen, die Sprache der adäquate Ausdruck

---

[1]) Doch führt Fick auch eine Bezeichnung für Blau (kavana, wovon z. B. κύανος) schon als Bestandtheil der Grundsprache an (Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen 1. Bd., p. 61) und selbst Geiger, hier gewiß ein unverdächtiger Zeuge, spricht von der „Tendenz einiger indogermanischer Wörter in den Begriff der blauen Farbe überzugehen", die älter sei als die Sprachentrennung (a. a. O. II, p. 243).

[2]) Außer man rechne dazu die Bezeichnungen für Leuchten, Brennen, Glänzen und Verbrannt-, Beschmutztsein, welche im Indogermanischen als Wurzeln allen Namen wie Roth, Gelb, Schwarz u. s. w. zu Grunde zu liegen scheinen. Vgl. Weise a. a. O. p. 276 ff. Derselbe stimmt Geiger'n darin bei, daß noch „im Rigveda Weiß von Roth kaum gesondert sei", und bekämpft damit seine eigene oben angeführte Behauptung, es ließen sich in den indogermanischen Sprachen am frühesten Ausdrücke für Schwarz und Weiß nachweisen. Vgl. zu Allem Fick (a. a. O. I.), nach welchem rudh, Rothsein, das früheste indogermanische Farbenwort zu sein scheint.

[3]) Vgl. Geiger a. a. O. II, p. 275, 276.

für die Gleichheit und Verſchiedenheit der Empfindungen und hätte man, nachdem einſt Alles blos den Eindruck von hell oder dunkel gemacht hatte, erſt das Rothe, dann das Orangefarbene, Gelbe, Grüne u. ſ. f. in ſeiner eigenthümlichen Farbe geſehen, ſo konnte es z. B. nicht geſchehen, daß ein Name, der erſt Gelb oder Gelb und Grün bezeichnet hatte, ſpäter etwa ausſchließlich die Bedeutung Grün erhielt und Aehnliches, wie es vielfach vorgekommen iſt [1]). Doch, es iſt nicht nöthig dies weiter zu verfolgen.

---

[1]) Vgl. Geiger, Vorträge p. 57. „Im Verlaufe der Jahrhunderte ſinken die Wörter, welche Gelb bezeichnen, zu Grün herab" u. ſ. w. Vgl. auch Weiſe a. a. O. p. 281. Bei letzterem und Fick kann man ſehen, daß ein noch viel größerer Bedeutungswandel in den Farbenbezeichnungen vor ſich gegangen iſt. ahd. blâo (Schwarz, Blau) kommt von derſelben Wurzel wie flavus. Desſelben Stammes ſind wieder κύανος (ſammt caesius, caeruleus) ſkr. çyâma ſchwarz und ſkr. çyena weiß. Weiter ſind ſtammverwandt celt. melen gelb und μέλαν, dunkel, und ſolche Beiſpiele ließen ſich häufen. Wenn die Sprache in adäquater Weiſe die Empfindungen widerſpiegelte, was müßten wir uns danach für eine Vorſtellung vom Auge unſerer Vorväter machen? Nach uns ſind die Erſcheinungen wohl begreiflich. Wir werden zwar nicht denken, daß man während der ganzen Zeit, wo jene Entwickelungen ſich vollzogen haben, Weiß, Gelb, Schwarz, Blau begrifflich oder ſprachlich verwechſelte; vielmehr haben ſich geringere Verwechslungen und Ungenauigkeiten combinirt, von denen wir jetzt blos das Endreſultat vor uns haben. Dieſe Vorgänge werden aber auf dem Gebiete der Farben dadurch mehr als anderswo begünſtigt, daß die uns vorkommenden Erſcheinungen mannigfach in einander übergehen. Wir ſehen nie ein reines Weiß oder Schwarz, ſondern ſtets ein Grau, das mehr in das Eine oder Andere ſpielt. Jedes Grün hat etwas Gelbes oder Blaues, jedes Blau etwas Grünes oder Rothes, jedes Roth etwas Blaues oder Gelbes an ſich u. ſ. f. Zugleich iſt jede im engeren Sinne farbige Erſcheinung entweder mehr dem Schwarz oder Weiß verwandt. Kein Wunder, daß dasſelbe Lautzeichen, dieſen Uebergängen entlang ſchleichend, ſchließlich Stationen erreichen kann, die ſehr weit auseinander liegen, wie Weiß und Schwarz, Gelb und Blau. Man muß aber nur den Weg kennen, um die Möglichkeit davon zu begreifen. Das Schauſpiel hat ſich, da der Anlaß derſelbe blieb, in etwas auch bei der Entwickelung der modernen Sprachen wiederholt und Diez z. B. macht in ſeinem etymologiſchen Wörterbuch der romaniſchen Sprachen geradeſo wie Fick in dem der indogermaniſchen auf den wunderlichen Bedeutungswechſel bei manchen Farbenbezeichnungen aufmerkſam. (Bonn 1870, I., p. 68 und 94.) Das lateiniſche pallidus, bleich, ſchmutzigweiß heißt im ſpaniſchen pardo dunkel (a. a. O. II., p. 162); das lateiniſche albus im italieniſchen albo trüblich, im ſpaniſchen albo ſchneeweiß (I., p. 65). Aus dem

Wichtiger ist, daß wir zu den Erscheinungen in der griechischen und römischen Literatur noch einmal zurückkehren.

III. Ist es auch nicht wahr, daß die Wörter, welche dort in späteren Zeiten grün und blau bedeuten, bei früheren Schriftstellern ausschließlich dunkel, hell u. dgl. bezeichnet hätten, so scheint doch im Gebrauche derselben von den ältesten bis auf die jüngsten Zeiten eine auffallende Ungenauigkeit geherrscht zu haben. Woher kommt es aber, wenn die Alten alle Farben wie wir wahrnahmen, daß gerade Grün und Blau, die Farben am dunkleren Ende des Spectrum, an dieser verwirrenden und vagen Bezeichnungsweise leiden. Diese Einseitigkeit wäre allerdings auf unserem Standpunkte befremdlich; aber sie stellt sich, wie nun schon Manches, als eine Fiction heraus. Das Capitel der lateinischen und griechischen Farbenbezeichnungen war immer das Kreuz der Lexikographen; aber nie haben sie die Schwierigkeit blos auf Grün und Blau beschränkt gefunden.

Vorab können wir uns hier auf einen Vertheidiger der Farbenblindheit, Gladstone, berufen, der bei Homer in den Ausdrücken πορφύρεος und φοινικόεις ein solches Schwanken findet, daß er um dessenwillen geneigt ist zu glauben, der Dichter sei für beide Enden des Spectrum blind gewesen[1]). Und wahrhaftig! Was er dafür vorbringt, ist nicht besser und nicht schlechter, als was man gegen den Homerischen Gebrauch von κυάνεος sagt.

Ueber πορφύρεος klagt nicht blos Gladstone. Das Wort, sowie sein lateinisches Analogon purpureus, waren schon oft Gegenstand fleißiger Untersuchungen ohne die auf Klarstellung ihrer Bedeutung verwandte Mühe recht zu lohnen. Das lateinische Wort z. B. steht nicht blos vom Blute und dem frischen Roth der Wangen und Lippen, sondern auch von den Haaren, womit nur blonde und goldgelbe (crocei) gemeint sein können (Virg.), von Trauben, vom Veilchen (Plin.), vom Meer (Virg.), vom Regenbogen (bei Properz nicht anders als bei

---

lateinischen burrum (= rufum nach Festus) scheint das italienische bujo, dunkel, geworden zu sein (I., 94). Blavo (wie bleu und biavo) vom deutschen „blau" stammend, heißt im Altspanischen röthlich (oder weißlich grau?).

[1]) A. a. O. p. 15 ff.

Homer), vom Licht (Ovid), vom Frühling (Virg.), von Schwänen (Hor.) und Albinovanus (Eleg. in obit. Maec. II., 62) sagt: brachia purpurea, candidiora nive.

Auch puniceus, das dem griechischen φοινίκεος entspricht, hat einen auffällig weiten Bedeutungskreis. So heißen bei Ovid das Blut und die Kleider, womit man im Circus die Stiere reizte (die wohl scharlachroth waren), aber auch die Maulbeeren, die Horaz (sat. II., 4, 22) nigra nennt. Properz nennt die Brombeeren puniceos, Ausonius die Rosen (Idyll. VII.).

πυῤῥός wird von der blonden Farbe des ersten Bartes (Eurip. Phoen. 32; Aesch. Pers. 308) aber auch von den rothen Lippen (Theocrit 15, 130) und der Rose (Moschus II., 70) gesagt.

Flavus wird das goldblonde Haar genannt, das die Alten bekanntlich als eine große Schönheit liebten, aber auch der Sand, die Zweige des Oelbaumes, das Wasser [1]) und (Sen. Hippol. 660) selbst pudor. Fulvus heißt das Gold, der Löwe und Wolf, der Sand, dann dunkle Wolken (Eurus agat mixtam fulvam caligine nubem, Valer. Cat. Dir. 38.) [2]) und nach Gellius verband es Ennius auch mit aer.

Der Bedeutungskreis von ξανθός reicht, ähnlich wie der von flavus, vom Röthlichen und Flachsgelben bis zum Braunen. Pindar verbindet sogar ἴων ξανθαῖσι καὶ παμπορφύραις ἀκτῖσι. (Ol. 6, 55.) Und so fände wohl ein Kenner der Literatur noch viele Beispiele ähnlicher Ungenauigkeit im Gebrauch von Farbenwörtern, die dem unteren Ende des Spectrum angehören [3]). Sie ist offenbar ganz von derselben Art, wie die, welche man an den Bezeichnungen für Grün und Blau ausstellt und wenn die eine, so hat ebensogut auch die andere eine Erklärung nöthig.

Um sie zu geben muß man, wie mir scheint, vor Allem dichterischen und nichtdichterischen Sprachgebrauch auseinanderhalten. Zu

---

[1]) Vgl. Gellius, Noct. Att. II., 26, 12.

[2]) Vgl. auch Lucrez de rer. nat. VI., 459, Fulvae nubis caligine crassa.

[3]) Ich erinnere noch an das früher erwähnte luteus pallor bei Horaz, während Virgil viridis pallor sagt.

dem ersten rechne ich jedes Ausdrucksmittel, welches auf Schönheit der Vorstellungen abzielt; zu dem letzten Alles, was Mittheilung von Erkenntnissen zum Zwecke hat. Wer beides zugleich zu erreichen sucht, wählt eine gemischte Ausdrucksweise und auch da müssen wir, was aus der einen und anderen Absicht der Rede fließt, scheiden [1]).

a) Wir bleiben zuerst bei der poetischen Diction stehen.

Welche Weisen des Ausdrucks vor anderen künstlerisch sind, d. h. die schönsten Vorstellungen erwecken, müssen Erfahrungen lehren, zu denen diejenigen am meisten befähigt sind, welche (wie der geborene Künstler) das lebendigste Gefühl für das Schöne, den glücklichsten Geschmack, mitbringen. Doch kann die psychologische Deduction der Empirie oft auf halbem Wege entgegenkommen, indem sie aus den allgemeinsten Erfahrungen über das, was eine Vorstellung werthvoll und ästhetisch wohlgefällig macht und den Gesetzen der Ideenassociation besondere Regeln darüber abzuleiten vermag, wie durch die Sprache Schönes zu erzeugen ist. Wir werden in einem Anhang Gelegenheit nehmen einige Regeln der poetischen Darstellung, auf die es uns hier anzukommen scheint, und die der gute Geschmack empirisch gefunden hat, an allgemeinere Gesetze anzuknüpfen. Hier mögen sie einstweilen ohne eine solche Analyse aus der Erfahrung aufgenommen werden.

Diese Lehrmeisterin zeigt, daß Farben, wie übrigens auch andere physische und psychische Erscheinungen, nicht durch zergliederndes Beschreiben und ängstliches Classificiren, überhaupt nicht durch Bezeichnungs-

[1]) Die Verbindung hat vorzugsweise im oratorischen Stile statt. Der Redner will überzeugen, um dadurch zu Entschlüssen und Handlungen anzutreiben. Zu dem Zwecke sucht er zu belehren. Aber er ruft nebst der verständigen Einsicht auch die Macht, welche Lust und Unlust auf unsere Ueberzeugungen üben, zu Hilfe. Er rührt uns durch die Schönheit dessen, was er uns glauben machen will, um uns zum Fürwahrhalten geneigter zu machen. So führt ihn die Absicht zu überzeugen dazu, nicht blos Klarheit, sondern auch Schmuck der Rede zu suchen. Und das ist nicht zu tadeln, falls es nur dem Hauptzwecke gemäß in solchen Grenzen bleibt, daß nie der Schmuck als solcher angestrebt erscheint. Das letzte ist nur in der Dichtung am Platze, welcher dagegen jede praktische Tendenz fern liegen soll. Schon Aristoteles (Rhetor. III., 3, p. 1406, a. 12) erlaubt darum dem Poeten manche Zier des Ausdrucks, die er beim Redner als frostige Schönmalerei verdammt. Vgl. auch Quintilian VIII, 6, 40.

mittel, die als „technisch genaue" zu bezeichnen wären, ästhetisch befriedigend dargestellt werden können. Gladstone, Geiger und Magnus haben dies leider bei Beurtheilung der Farbenbezeichnungen der alten Dichter fast gänzlich außer Acht gelassen. Im Eifer Kenntnisse aus ihnen zu schöpfen, vergaßen sie, scheint es, vielfach, daß die Ausdrucksweise des Dichters, wie Alles vom Künstler Gebotene, nicht blos nicht Belehrung anstreben darf[1]), sondern nach den eigenthümlichen Gesetzen des schönen Vorstellens diesem Zwecke oft zuwiderlaufen muß.

α) Poetisch wirksam sind vor Allem die Bezeichnungen, die von Vergleichen hergenommen sind. Die Sprache der Kinder und des Volkes, die unbestritten poetischer ist als die technische, liebt darum Ausdrücke wie Schneeweiß, Rosenroth u. dgl. Die darstellende Kraft des großen Dichters ruht vornehmlich in Vergleichen. Ueberall sucht er aber dabei, wie schon Aristoteles hervorgehoben hat[2]), an möglichst Schönes zu erinnern[3]) und scheut sich nicht um dessenwillen eine Ungenauigkeit zu begehen. Er vertraut, daß das Selbstverständliche und allgemein Bekannte ohne sein Zuthun ergänzt und darum sein Ausdruck nicht wörtlich genommen werde. Wenn Homer (Od. VI., 90) vom „honigsüßen Grase" spricht und ihm die Senne am Bogen des Odysseus „singt wie eine Schwalbe" (Od. XXI., 411), so will er gewiß nicht, daß man sich's genau so vorstelle, wie der Wortlaut sagt.

---

[1]) Es bedarf ja kaum der Bemerkung, daß das Interessante, im Sinne des Belehrenden, so wenig zum Gebiete des Aesthetischen gehört, als die Freude darüber, die Namen und physikalischen Eigenthümlichkeiten von Bergen und Flüssen zu kennen, eine Freude an der Schönheit der Landschaft ist. Tendenzpoesie, die uns, während sie uns angenehm unterhält, nebenbei einen neuen oder alten Glauben oder irgendwelche gelehrte Entdeckungen beibringen will, ist ein Abfall von dem Grundgesetze aller Kunst, blos die Schönheit der Vorstellung anzustreben, und gehört zum Gebiete der Rhetorik, wo die Tendenz zu Hause ist.

[2]) Rhetor. III., 2, p. 1405, b. 6.

[3]) Man sehe wie Ovid (a. a. III, 174 ff.) die farbenprächtigen Kleider der Römerinnen ausschließlich durch Vergleiche schildert und diese von den schönsten Erscheinungen, dem wolkenlosen Himmel, dem Mittelmeer, dem Safran, der Morgenröthe, dem Amethyst, der weißen Rose u. s. w. hernimmt. Aehnliches findet sich bei ihm und den begabtesten alten Dichtern überall; oft sogar eine Häufung von Vergleichungen zur Darstellung einer Erscheinung.

Aber ebensowenig, wenn er glänzende Gegenstände mit Sonne und Mond vergleicht (Od. XXIV., 148), oder wenn er und andere so Vieles „purpurn" nennen, was vielleicht gar nicht mit dieser gepriesenen Farbe identisch war, z. B. Virgil die Haare des Nisus (womit etwa goldblonde gemeint waren).

In dem erstgenannten homerischen Vergleiche sieht Gladstone also mit Unrecht ein Zeichen unkritischen Urtheils über Lichtstärke[1]). Wer so an die poetische Sprache einen technischen Maßstab anlegt, müßte ja Homer auch anklagen, wenn er Penelope (Od. XVIII., 195) weißer als Elfenbein nennt, denn auch das ist gegen die Naturtreue, und nicht minder, wenn andere Dichter im selben Falle den frischgefallenen Schnee und Milch und die Lilie zum Vergleiche herbeiziehen. Freilich verkennt der genannte, sonst so verdiente Homerkenner so sehr die eigenthümlichen Gesetze der schönen Diction, daß er es überhaupt befremdlich findet (p. 21 und 43), daß Homer so oft Vergleiche (von Rosen, Veilchen, von der Milch, vom Weine, Feuer u. s. w. hergenommen) und so selten abstracte Farbenbezeichnungen anwende.

Ihm bereitet auch das Beiwort der Eos, „rosenfingrig", Schwierigkeiten. Bezieht es sich auf den weißen oder rothen Schimmer der Morgendämmerung?[2]). Aristoteles ist dieser Zweifel nicht peinlich geworden. Er rühmt bekanntlich (Rhetor. III., 2, p. 1405, b. 19 ff.) das Epitheton als Muster einer bildlichen Bezeichnung „statt purpurfingrig oder noch trockener rothfingrig". Und ich möchte hinzufügen, daß es auch viel wirksamer ist, als etwa „rosenwangig" oder dgl., obschon dieses Beiwort Gladstone's Zweifel sicherer ausschlöße. Die hohe Schönheit, die durch „rosenfingrig" dem unbedeutenden Theile der Gestalt beigelegt wird, wirft ein ganz anders kräftiges Licht auf den Zauber der ganzen Erscheinung.

Am allgemeinsten[3]) hat man als Zeugniß von Farbenblindheit hervorgehoben, daß Homer die Haare des Odysseus mit der Hyacinthe vergleicht (Od. VI., 231).

---

[1]) Der Farbensinn p. 44.

[2]) A. a. O. p. 23.

[3]) Geiger, Urspr. II., 316, Magnus a. a. O. 16, u. A.

Es ist aber dem bereits von anderer Seite entgegengehalten worden, der Vergleich beziehe sich vielleicht auf die lockige geringelte Form, wofür die kraus gerollten Blüthen der Hyacinthe kein unpassendes Bild sind[1]). In der That läge es gewiß näher hieran zu denken als an Farbenblindheit, wenn die Farbe der genannten Blume gar nicht mit der von Haaren vergleichbar wäre. Allein dem ist nicht so. Man findet noch heute in südlichen Ländern glänzendschwarze Haare, die entschieden in's Stahlblaue fallen. Blaubart ist keine völlige Fabel. „Hyacinthenfarbig Haar" ist darum auch bei den modernen orientalischen Dichtern eine ziemlich häufige Wendung[2]) und so ist denkbar, daß Homer nicht blos an die Form, sondern auch an die Farbe der dunkelblauen Hyacinthe dachte, indem er den Lockenschmuck des Odysseus mit dieser Blume verglich. Ebenso ist Pindar's ἰοβόστρυχος und ἰοπλόκαμος (veilchenlockig) begreiflich; nennt doch auch Hafis den Bart eines schönen Jünglings „ein Veilchen auf Rosen"[3]). Vielleicht wirkte hier und bei Pindar auch die Erinnerung an den Duft der Blume mit; die Griechen hielten ja auf Wohlgerüche nicht viel weniger als die heutigen Orientalen. Jedenfalls aber kam es darauf an, mit etwas Schönem zu vergleichen und so auch, wenn mit der Farbe des Veilchens eine Quelle, das Meer und Eisen (Homer), manche Augen[4]) (Pindar) u. A. verglichen wird. Ganz deutlich tritt endlich dieses Streben zu Tage, wenn Theocrit die sonnenverbrannte Gesichtsfarbe eines Mädchens damit entschuldigt, „es seien ja auch die Veilchen dunkel und die Hyacinthen" (X., 28)[5]).

---

[1]) Jordan, a. a. O. p. 162 und Krause, Kosmos I., p. 273.

[2]) Platen und Byron haben, in jener Manier dichtend, es wieder aufgenommen.

[3]) Vgl. die Nachbildung von Platen, Gesammelte Werke. Stuttgart 1820. I. Bd. 341.

[4]) Aehnlich spricht Hafis vom Saphir des Blicks, a. a. O. 339. Es werden beidesmal tiefblaue Augen gemeint sein, vielleicht auch schlechtweg dunkle.

[5]) Aehnlich Virgil Ecl. 2, 18. μέλαν heißt an der obenerwähnten Stelle und oft „dunkel", nicht „schwarz". Nennt doch auch Homer den Odysseus, dem Athene seine Schönheit wiederhergestellt hat, μελαγχροιής (Od. XVI., 175).

β) Wir kommen zu einer zweiten Art von Fällen, wo oft die poetische Kraft des Ausdrucks Ungenauigkeit fordert und entschuldigt. Da die Phantasie stets hinter der Lebendigkeit der Anschauung zurückbleibt und der Dichter möglichst dieser ähnliche, lebendige Bilder erzeugen will, wählt er, wo er keinen Vergleich gebraucht, unter den eigentlichen gern *starke Ausdrücke*. Auch hier ist es nicht seine Absicht, daß man, was er sagt, genau nehme; er will nur, daß die Phantasie in gewisser Richtung etwas Energisches thue und übt einen möglichst kräftigen Druck in diesem Sinne auf sie aus. Daher treffen wir Wendungen wie: atra cypressus, silvae nigrae, nigra myrtus, caligans nigra formidine lucus, mare nigrum (vom Dunkelgrau der aufgewühlten Wogen), nigerrimus imber (von der Gewitterwolke) und ähnliche unter Umständen sehr wirkungsvolle Uebertreibungen.

γ) Nicht selten ist beim Dichter auch die Bezeichnung der Farben durch *Synekdoche*. Er wählt gerne und zum Vortheil der poetischen Kraft die am meisten charakteristische oder prächtigste Species als Repräsentant der Gattung.

So steht purpureus als Beiwort des Frühlings (Ovid), des Regenbogens (Homer[1]), Properz), des Lichtes, eines Zweiges (purpureus ramus sagt Catull für das Homerische ἀγλαὸς ὄζος), ja auch des Amor und der Venus statt farbenprächtig, anmuthig, hold. Aehnlich bedeutet in Goethe's bekanntem: „Grau, mein Freund, ist alle Theorie, Grün ist nur des Lebens gold'ner Baum" golden offenbar lichtschimmernd, freudig, schön, wie das auch Homer im Sinne hat, wenn er von der „goldenen Aphrodite" spricht. Der sonnige, wohlthuende Glanz des Goldes vertritt jegliche Art des Glanzes und der Schönheit.

Hieher gehört nun nach meiner Ansicht auch die Verwendung von κυάνεος, caeruleus für dunkel.

---

[1]) Magnus sieht hierin einen deutlichen Beweis, daß Homer am Regenbogen blos das rothe Ende gesehen habe. Man kann aber an Homer, und wie mir scheint, auch an das Lehrgedicht des Xenophanes (vgl. darüber Magnus Gesch. Entw. p. 16) nicht denselben Maßstab anlegen wie an die aristotelischen Meteorologica.

Die Wörter heißen zunächst, nicht blos bei Prosaikern [1]) sondern auch bei Dichtern unzweifelhaft blau. Das geht unter Anderem daraus hervor, daß sie dieselben auf den Himmel (caerula caeli), das Meer [2]) (Eurip. J. T. 7; bei den Lateinern oft aequora caerulea u. dgl., bei Enn. auch blos caerula), die Meeres- und Flußgötter und Alles, was zu ihnen oder zu ihrem Elemente gehört [3]) (currus Neptuni, Virg.;

---

[1]) Für die Beurtheilung der technischen Bedeutung von caeruleus und κυάνεος haben wir die unzweideutigsten Anhaltspunkte. Vitruv berichtet uns (de architectura lib. IV., cap. 2, §. 2) über die Triglyphen an den ältesten toscanischen Holztempeln (Bretter, die an die Balken genagelt und so geformt waren, wie später die Triglyphen): et eas cera caerulea dipinxerunt etc. An den Ueberresten griechischer Tempel, deren Stil jene toscanischen deutlich nachgebildet sind, treffen wir aber, wo immer sich Farbenspuren erhalten haben, die Triglyphen fast ohne Ausnahme blau. Daß der caeruleum genannte, zuerst in Alexandrien, später auch in dem heutigen Puzzuoli und anderwärts erzeugte Farbstoff Kupferblau war, geht aus H. Davy's Untersuchungen über die Malerfarben der Alten hervor. (Vgl. Stieglitz, Archäologische Unterhaltungen p. 130 ff.) Bei den Griechen hieß er κύανος (Theophr. Fragm. II., 8, 55) und theilte diesen Namen mit einer ganzen Reihe von Gegenständen, denen die blaue Farbe charakteristisch ist, mit dem blau angelaufenen Stahl, der Kornblume (deren himmelblaue Federkrone jedem bekannt ist), dem Lasurstein (vgl. Plato Phaedon, 113 B.), der blauen Amsel (Aristot. Hist. anim. IX., 21, p. 617, a. 23).

Hesych erklärt κυανοῦν als εἶδος χρώματος οὐρανοειδές. Nach alledem kann dieses Wort und sein Analogon caeruleum auch, wenn es von Dichtern und Prosaikern auf das Meer angewendet wird (von letzteren vergleiche man Aristot. Problem. XXVI., 37, p. 944. b. 21, der ausdrücklich κυάνεος als Meeresfarbe beim Südwind von ζοφώδης [dunkel] als derjenigen beim Nordwind unterscheidet; Cicero, apud Non. Quid mare? nonne caeruleum? u. dgl.), nur die blaue Farbe bezeichnen, die nach den Berichten aller Reisenden das Mittelmeer bei heiterem Wetter zeigt. Vgl. Goethe (Italien. Reise), der sie oft mit dem Himmelblau vergleicht. Vom atlantischen Ocean berichtet Humboldt (Reise in die Aequinoktialgegenden, im „Museum der neuesten und interessantesten Reisebeschreibungen" Wien 1827, 18. Band, p. 173), daß er oft blau bleibe, wenn bei schönem Wetter mehr als vier Fünftheile des Himmelsgewölbes mit leichten weißen und zerstreuten Wolken bedeckt sind.

[2]) Vergleiche hiezu die vorige Anmerkung.

[3]) Thetis heißt bei Properz (Eleg. II., 10, 15) caerulea mater. Unter caeruleus deus ist stets Neptun verstanden. Die gekräuselten Meereswellen bilden sein wallendes Haar, weshalb er schon bei Homer κυανοχαίτης genannt wird.

equi Tritonis, Ovid; puppis, Ovid) und auf die Augen der Germanen[1]) anwenden.

Aber wie wenn nun die genannten Ausdrücke auch von der unheimlichen Gewitterwolke (Homer, Virgil) und von dem ihr ähnlich sich heranwälzenden Heereszuge der Griechen oder Troer, von der Nacht (Pap. Stat.), vom Waldesdickicht (Pindar), vom Boden in der Tiefe der Charybdis (Homer), von Gegenständen der Todtentrauer (caerulae vittae, Trauerbinden, Virgil) und Schattenwelt (puppis Charontis, id.) gesagt werden[2])? Hier stehen sie, scheint mir, in ähnlicher Weise als Repräsentant der Dämmerung und Dunkelheit, wie in den oben angeführten Beispielen „golden" Vertreter alles freudigen Lichtglanzes ist, und diese Verwendung ist wohl begreiflich. Ist doch Blau dem Dunkel sehr verwandt, ja fallen alle aufgezählten dunklen Erscheinungen, welche das Beiwort κυάνεος oder caeruleus erhalten haben, deutlich in's Bläuliche[3]). Blauschwarz, stahlblau, ist die Wetterwolke; so blickt uns auch die Tiefe eines Abgrunds, das Dämmerlicht in

---

Amphitrite ist κυανῶπις. Ovid sagt allgemein: Caeruleos habet unda deos Metam. II., 8. Vgl. Trist. I., El. IV., 25. Parcite, caerulei, vos parcite, numina ponti! Damit halte man zusammen, daß wir die Nilgötter in Aegypten, Narajan (d. i. „der auf den Wassern sich Bewegende") in Indien blau dargestellt finden. (Vgl. Hammer in den Wiener Jahrbüchern 1818, 3. Bd., p. 197.)

[1]) Germanorum pubes caerulea (blauäugig), Horaz, Epod. 16, 7. Vgl. auch Auson. Idyll VII., 10.

[2]) Geiger a. a. O. 307 ff., Magnus a. a. O. 34 ff. Letzterer hält für bedenklich, daß Virgil den Nachen des Charon auch ferrugineus nennt. Ohne Grund. Auch ferrug. bedeutet eine dunkle Farbe (Ovid sagt atra ferrugo, Tibull picea) nämlich dunkelbraun und dunkelroth (Purpur, Hyacinthe, Virg.), und steht darum hier wie caerul. per synecdochen für dunkel überhaupt.

[3]) Man kann darum sogar streiten, ob Blau hier Synekdoche oder einfache Uebertreibung, statt „Dunkel, welches in's Blaue fällt", sei. Zum letzten ist jedenfalls zu rechnen, wenn Homer die Augenbrauen des Zeus und der Hera, das Haupthaar des Hector, den Bart des verjüngten Odysseus und die Mähne des Rosses, in welches sich Boreas verwandelt, κυαν. nennt; überall um der Erscheinung eine ungewöhnliche Schönheit zu vindiciren. Auch Heine singt ja darum in seinen spanischen Atriden von einem Helden: „Seine Haare waren schwarz, bläulichschwarz, von selt'nem Glanze."

einem dichten Forste und die duftige Ferne an. Nächtliche Beleuchtung geben die Maler stets mit bläulichem Ton. In südlichen Gegenden erscheinen alle im Schatten liegenden Klüfte und Risse der Berge, je nach dem Stande der Sonne, blau oder violett[1]). Nimmt man hinzu, daß Blau und Violett uns kalt und traurig berühren, so daß beide zu verschiedenen Zeiten als Trauerfarbe verwendet worden sind und noch werden, so ist auch nicht mehr zu verwundern, daß man Gegenständen der Todtentrauer diese Farbe zuschrieb und die Keren, die trauernde Demeter (κυανόπεπλος, H. h. C. 320), Pluton und seine Pferde (κυανοχαίτης H. h. C. 348) und die gesammte Unterwelt in sie gehüllt vorstellen konnte. Wir können freilich solche Wendungen nicht wörtlich, z. B. equi caerulei Plutonis (Ovid. Fast. IV, 446) nicht mit „bläuliche Pferde" übersetzen[2]). Allein wie oft verbietet uns auch auf anderen Bedeutungsgebieten der Geist der Sprache, d. h. die in ihr ausgeprägten Denkgewohnheiten eine Synekdoche, Uebertreibung oder Metapher buchstäblich zu übertragen! Cowley hat von Pindar gesagt, wenn Jemand ihn wörtlich übersetzen wollte, so würde man glauben, ein Rasender habe den Andern übersetzt[3]). Den Griechen hat Pindar's Sprache sicherlich nicht diesen Eindruck gemacht.

Ich will aber weiterhin nicht leugnen, daß, wenn die Anwendung tropischer Ausdrücke und Uebertreibungen — und dasselbe gilt von den Vergleichen — im Allgemeinen wohlbegründet und aus dem Wesen der Poesie zu rechtfertigen ist, doch eine zarte, dichterische Empfindung dazu gehört, um es stets in der geeigneten Weise zu thun, und dies den alten Dichtern auch hinsichtlich der Farben nicht immer gelungen sein mag. Den Lateinern vielleicht weniger als den großen Griechen, und es möchten Properzens caeruleus cucumis (El. IV., 2, 43), Ju-

---

[1]) Vgl. Krause a. a. O. p. 273. Goethe, Italien. Reise, öfter.

[2]) Aber freilich auch nicht mit „Apfelschimmel", wie Magnus vorschlägt, a. a. O. p. 39.

[3]) Angeführt bei Lessing „Briefe, die neueste Literatur betreffend". Erster Theil, 1759, 31ster Brief. Ich erinnere auch daran, daß im Italienischen heute bruno neben dunkelbraun, schwarz und traurig (als Substantiv auch Traueranzug) bedeutet. Auch unser Opitz sagt „braune Nacht". Wir können es nicht mehr.

venals caeruleus panis, sat. XIV., 128 [1]) und Aehnliches als Fehler gegen den guten Geschmack anzusehen sein. Bei den Griechen ist mir keine solche Verwendung von κυάνεος bekannt [2]). (Auch flavus pudor (Sen. Hippol.) hätten wohl diese nicht gesagt, mag es nun bei dem Lateiner als Uebertreibung anzusehen oder dem Versmaß zu lieb gewählt sein.)

δ) Ein anderes Mittel zur Belebung der Diction, womit gleichfalls oft Schönheit auf Kosten ängstlicher Genauigkeit erreicht wird, ist der Wechsel in den Bezeichnungen. Sowohl die äußere Schönheit, des Klanges, als die innere, der Gedanken, fordert ihn. Oftere Wiederkehr desselben Wortes und Bildes erzeugen den Eindruck von Armuth und Eintönigkeit, Wechsel gewährt den Reiz der Neuheit und die Empfindung größeren Reichthums. Das einmal Gehörte verschwindet ja nicht sofort gänzlich aus dem Bewußtsein, vielmehr schließt sich, wie wir früher gelegentlich bemerkten, an jede Empfindung unmittelbar eine Phantasievorstellung an, die ihren Inhalt reproducirt, indem sie ihn nur zeitlich verändert (als früher gewesen) erscheinen läßt. Auch kann dieser, nachdem jene Phantasiethätigkeit erloschen ist, im Gedächtniß von Neuem auftauchen. So geschieht es, daß ein Wort und Bild, das zum zweitenmale wiederkehrt, nicht mehr dasselbe Gefühl erweckt. Man hat, wenigstens wenn sein erstes Auftreten noch frisch in Erinnerung ist, ein verändertes Vorstellungsphänomen, eine Eintönigkeit vor sich.

[1]) Uebrigens heißt diese Stelle: mucida (schimmelig) caerulei panis . . . frusta, und bezeichnet also caerul. vielleicht nicht schlechtweg „Schwarzbrod", wie Magnus (p. 40) meint, sondern den bläulichen Ton des Schimmels an demselben.

[2]) Im Uebrigen sieht man aus den obigen Citaten, daß, wie wir früher behaupteten, κυάνεος und caeruleus nicht die angebliche Bedeutungsentwickelung von Dunkel nach Blau erfahren, sondern in frühen und späten Zeiten der alten Literatur dieselbe Verwendung gefunden haben. Für Dunkel wurden sie überhaupt nur dichterisch gebraucht. Ich konnte wenigstens keine Stelle ausfindig machen, wo sie technisch diese Bedeutung gehabt hätten. Daß die alten Lexikographen für κυάνεος neben „himmelfarben" (εἶδος χρώματος οὐρανοειδές, Hesych.) und „meerfarben" (κυανοῦν γὰρ τὸ ταύτης, sc. θαλάσσης, ὕδωρ, Suidas) auch kurzweg dunkel (μέλας, σκοτεινός) angeben, ist nicht zum Verwundern. Sie pflegen poetischen und technischen Gebrauch nicht auseinanderzuhalten. Das bedenke man auch bei ihren Angaben über ἰοειδής, οἶνοψ und πορφύρεος.

Dagegen wird umgekehrt das Neue im Zusammenhang mit dem, was noch im Gedächtnisse vorschwebt, als Reichthum empfunden.

Dem Wechsel zulieb wird nun der Dichter auch den Lichteindruck der Gegenstände, soweit es ohne Mißverständniß möglich ist, bald diesen, bald etwas anderen Umständen entsprechend schildern, und ihn, wenn er sich, wie die meisten Farbenerscheinungen, auch ohne das mit etwelchem Rechte verschiedenen in der Sprache ausgeprägten Classen subsumiren läßt, bald nach der einen, bald nach der anderen benennen. Man hat auch in solchem Vorgehen Zeichen von Farbenblindheit erblickt. So schließt Gladstone, daß Homer nahe daran war Roth mit Dunkel zu verwechseln, weil er das Blut ἐρυθρός (ἐρυθαίνει), φοίνιος, πορφύρεος, dann aber auch wieder κελαινεφής, κελαινός und sehr häufig μέλας (dunkel) nennt.

Das Meer heißt bei Homer οἶνοψ (weinfarben), πολιός, πορφύρεος, ἰοειδής (veilchenfarben), μέλας u. s. w. Auch hier, meint Gladstone, könne dem Dichter überall blos die Bedeutung dunkel klar vorgeschwebt haben[1]).

Man hat von anderer Seite darzuthun gesucht, daß die letzterwähnten Beiwörter jedesmal der momentanen Beschaffenheit des Meeres entsprechend gewählt seien[2]). In der That ist keine der wechselnden Bezeichnungen so, daß sie nicht unter Umständen auf das Meer paßt[3]); aber daß jener völlige Parallelismus bestehe, ist mir von vornherein unwahrscheinlich und läßt sich auch thatsächlich nicht ungezwungen nachweisen. Dieselben Forscher, die diesen Versuch machten, sind so weit gegangen zu behaupten, Homer habe auch die verschiedenen

---

[1]) p. 28, 30.

[2]) A. Göbel, das Meer in den hom. Dichtungen, in Mützell's Zeitschrift 1855, p. 531 ff.

[3]) Selbst die „purpurne" Woge ist unter Umständen wörtlich wahr. Humboldt hat (Reise in die Aequinoctialgegenden, a. a. O. p. 173) bemerkt: „Gegen Abend, wenn der Rand der Wellen, von der Sonne erleuchtet von Smaragdgrün glänzt, wirft die Fläche derselben, von der Seite des Schattens, einen purpurfarbenen Reflex." Vgl. auch Goethe in der Schweizerreise vom Jahre 1797 über den Rheinfall; ja schon Pseudoaristot. de color. 2, 792, a. 20.

Namen des Meeres, πόντος, θάλασσα, ἅλς, πέλαγος, λαῖτμα, λίμνη stets mit einer bestimmten Nebenbedeutung den augenblicklichen Umständen gemäß angewendet.

Düntzer[1]) hat alles dies verworfen als etwas, was dem Wesen des Epos widerspreche.

Hier scheint mir die Wahrheit in der Mitte zu liegen. Ich kann nicht zugeben, daß es dem Wesen epischer Beiwörter schlechtweg widerspreche, den wechselnden Umständen angepaßt zu sein. Wenn Düntzer dafür anführt, die Raschheit des Epos gestatte nicht auf solche Feinheiten zu achten, so scheint mir das nicht völlig stichhaltig. Zugegeben, es werden im rasch hinziehenden Verse manche Schönheiten des Details übersehen, so folgt daraus, daß der Dichter, der seinen Zweck, ein werthvolles Gemälde zu bieten, nicht verfehlen will, um so mehr schöne Züge einflechten muß, damit, wenn auch jedesmal etliche übersehen werden, doch andere und bei Wiederholung mehrere und immer mehrere zur Wirkung kommen. Wenn das im Epos nicht am Platze sein sollte, wo denn sonst? Im Drama oder lyrischen Gedicht? Ziehen ihre Bilder nicht ebenso rasch vorüber? Auch die großen Musiker haben die Berechtigung von Düntzer's Gesetz nicht gefühlt, obschon auch, was sie bieten, rasch vorüberzieht. Und allgemein rechnen wir es zu den Vorzügen classischer Werke jeder Art, daß sie uns bei wiederholter Vergegenwärtigung in ihrem Detail immer neue Schönheiten zeigen. Es wird also auch beim Epos blos das sich fragen, wie weit der Dichter in der Charakteristik des Einzelnen gehen kann ohne zu überladen, d. h. wie weit dem, der auf jene Feinheiten achtet, daraus ein Genuß erwächst, welcher Zeit und Mühe der aufgewendeten Aufmerksamkeit gebührend lohnt. Und da will ich nicht leugnen, daß es allerdings ermüdend und ungenießbar werden kann, wenn man mit dem Epitheton ornans jedem Wechsel der Umstände entsprechend wechselt. In solchem Falle ist es eine Vollkommenheit ein stehendes Epitheton anzuwenden, das, ohne aus der momentanen Situation zu fließen, dem Namen (insbesondere kahlen Eigennamen) doch einen Schmuck leiht und zu größerer Anschaulichkeit verhilft. Und weil, wie zu Anfang gesagt

[1]) Homerische Abhandlungen p. 507—565.

wurde, zu häufige Wiederholung desselben Zuges mißfällt, mögen mehrere solche stehende Epitheta ohne ängstliche Rücksicht auf eine parallele Aenderung der Umstände wechseln.

Was nun Homer betrifft, so habe ich an ihm ermüdende Kleinmalerei nie beklagen hören, und ich fände es seiner anderweitigen Darstellungsweise nicht entsprechend, wenn er z. B. beim Meere jeden Wechsel der Farbe kleinlich angemerkt hätte. Man kann ihm, scheint mir, auf allen Gebieten eher vorwerfen, daß er hie und da einen Zug zu steif und einförmig gelassen und mitunter vielleicht auch in dem vorhin erwähnten willkürlichen Wechsel der Epitheta zu weit gegangen sei. Es ist das nach meiner Ansicht ein Stück Aeginetik, ein Zug jener kindlichen Unbeholfenheit, die der primitiven Kunst auf allen Gebieten anhaftet.

Spätere Dichter haben Homer vielfach nachgeahmt. Aber auch abgesehen davon führte sie die dichterische Absicht nothwendig dazu, oft, obschon die Erscheinung wechselt, dasselbe und umgekehrt, ohne daß sie sich verändert, ein neues Beiwort anzuwenden. Gewiß war es im Großen und Ganzen zum Vortheil des künstlerischen Genusses; in einzelnen Fällen mag es auch weniger glücklich ausgefallen sein. Auch hier hat man also Eingebungen theils eines guten, theils eines mangelhaften ästhetischen Geschmackes nicht mit Anzeichen von Farbenblindheit zu verwechseln.

ε. Wir sprachen bis jetzt vornehmlich von der inneren gedanklichen Schönheit, die der Dichter anstrebt; auch die äußere Schönheit, die angenehme und charakteristische Wirkung des Klanges, will beachtet sein und auch ihr muß zuweilen die Genauigkeit zum Opfer gebracht werden. Die Modernen, insbesondere Deutsche, sind freilich wenig geneigt, dem Dichter um der äußeren Form willen große Freiheiten zu verstatten. Die Alten waren hierin nachsichtiger. Sie vertrugen wie an Abkürzungen, veralteten Formen, Inversionen u. dgl., so auch an Vertauschung von Synonymen oder Quasi-Synonymen mehr als wir. Nicht ganz ohne Grund. Stellten sie sich doch, wenigstens in Bezug auf den Rhythmus, auch viel schwierigere Aufgaben, als man vielfach in neuerer Zeit zu thun pflegt. Sie übten, wie man weiß, in der Wahl passen-

der Metren große Feinheit und scheuten im Interesse der Charakteristik keine Schwierigkeit und Künstlichkeit derselben. Nicht immer freilich entschuldigt dies auch bei den alten Dichtern die poetischen Licenzen und mag namentlich von den Lateinern gelten, daß sie zuweilen die Grenzen des vom guten Geschmack Erlaubten überschritten haben. Auch aus solcher berechtigter und unberechtigter Licenz ist wohl die eine oder andere befremdliche Farbenbezeichnung zu begreifen[1]).

ξ. Es bleibt uns noch zu erklären, warum Homer nie den Himmel blau und die Erde grün nennt und warum er, wie von verschiedenen Seiten hervorgehoben worden ist[2]), überhaupt verhältnißmäßig selten Farben im engeren Sinne, dagegen öfter Glanz, Schimmer u. dgl. so wie Gestalten und Bewegungen malt.

Unentwickeltes Gefühl für Farbenschönheit kann der Grund nicht sein[3]). Denn das Wohlgefallen an Farben tritt überall früher auf als das an Formen, und der Dichter hatte unbestritten einen feinen Sinn für die letzteren. Eher könnte man denken, neben der weitgehenden Entwickelung des Sinnes für Plastik habe der Farbensinn der Griechen seine ursprüngliche Lebendigkeit frühzeitig wieder verloren. Allein dieser Glaube ist durch neuere Forschungen auf dem Gebiete der alten Kunstgeschichte widerlegt worden. Die Griechen waren weit entfernt von dem

---

[1]) Hieher mag es gehören, wenn caeruleus zuweilen auch für Grünliches steht, das einen Stich in's Blau zeigt z. B. caeruleus cucumis (Properz), arbor Palladis caerulea (Ovid, wozu auch caerula olearum plaga bei Lucrez, de rerum natura, V., 1371 zu vergleichen ist). Möglicherweise aber sind die Wendungen aus dem sub β und γ Gesagten zu erklären. Und daß wir uns nicht für das Eine oder Andere entscheiden, schadet unserer Position gegen Geiger nicht. Wenn mehrere solche Erklärungen zur Hand sind, werden wir um so weniger an Farbenblindheit denken müssen.

[2]) Auch solche, die nicht an Farbenblindheit glauben, haben darauf hingewiesen, z. B. Vischer, Aesthetik III., 2, p. 1192; A. Schuster a. a. O. q. 724 ff.; Jordan a. a. O. p. 162. Vgl. hiezu den Anhang II.

[3]) Gerade der Umstand, daß Homer so viele Worte von der Bedeutung „leuchtend", „glänzend" u. dgl. verwendet, zeigt, daß man längst nicht mehr in kindischer Weise blos an einzelnen Farben wie Roth u. dgl., sondern an allen lebendigen Erscheinungen des Lichtsinnes Gefallen fand.

asiatischen Geschmack, der über der Farbenpracht vielfach die Schönheit der Formen (insbesondere an der Kleidung ein passendes Verhältniß zu den Proportionen des Körpers) vernachlässigte; aber so weit Farben die Form nicht schädigten, haben sie keine Verunreinigung darin gesehen beide miteinander zu verbinden. So war denn nicht blos ihre Architektur durchaus ein farbig belebtes Bild, sondern selbst Statuen wurden farbig geschmückt. Für die Werke der ersten Bildhauer besorgten auch die besten Maler den farbigen Anstrich. Auch wurden farbiger Marmor, Gold und farbige Edelsteine verwendet um den Gewändern, ja auch den Augen, den Reiz der Farbe zu geben.

Warum schildert also Homer nicht das Blau des Himmels und das Grün der Erde, die gewiß ihren Reiz für das griechische Auge niemals eingebüßt hatten?

Daß er die erwähnten Farben nicht zu stehenden Epitheta der Erde und des Himmels machte, wird man nicht tadeln. Der „weite Himmel" und die „dunkle Erde" sind allgemeiner passend und doch auch nicht ohne Leben und Wirkung. Aber warum erwähnt er jene Erscheinungen nicht wenigstens manchmal als Momente in der Schönheit der Landschaft? Hier liegt nun nahe daran zu erinnern, daß, wenn wir uns die Schilderung eines schönen Landschaftsbildes fast nicht denken können, ohne daß dabei die Farbe des reinen Himmels ausdrücklich gefeiert wird, das sich zum guten Theil aus dem Ungewohnten und Seltenen begreift, was der Anblick eines schönen Himmelblau für uns im Norden hat. Die Griechen und Römer als Südländer mußten anders empfinden. Entgegen sehen wir von ihnen und den Orientalen andere Sinneseindrücke, welche sie öfter zu ersehnen und herbeizuwünschen Gelegenheit hatten, mit ähnlichem Eifer betont. So z. B. die Kühle des Schattens. Sie greifen hier zu starken Ausdrücken wie gelidum nemus und ähnlichen Wendungen, in denen wir ihnen nicht folgen können. Im Orient sehen wir weitschattenden Bäumen die Könige verglichen und „im Schatten des Allerhöchsten weilen" drückt die Fülle himmlischer Segnungen aus. Doch erklärt diese Bemerkung nicht alles. Auch griechische und römische Dichter führen doch zuweilen den wolkenlosen Himmel ausdrücklich als Theil einer schönen Scenerie

auf[1]); aber sie nennen ihn auch dann nicht blau[2]). Er heißt αἴθρη (ἀνέφελος Od. VI., 44), Ζεὺς αἰθριος, caelum purum, apertum, sudum, lucidum (ähnlich wie ihn noch heute die Volkssprache mancherorts, z. B. in alemannischen Gegenden, „Glanzhimmel" nennt). Warum dies? Mir scheint diese Wahl eine glückliche Eingebung des guten Geschmacks und einer vollständigen Rechtfertigung fähig zu sein. Es wurde schon erwähnt, daß Homer mit richtigem künstlerischem Instincte überhaupt selten abstracte Farbenbezeichnungen anwendet; fast immer sind sie sinnlich lebendig, von einer concreten Erscheinung hergenommen. So ist nur zu erwarten, daß er auch die hohe Schönheit des hellen Himmels nicht durch das kraftlose Beiwort blau anschaulich zu machen suchte. Was hat auch, außer in einem Falle wie in Goethe's Mignon, die Phantasie für einen besonderen Nutzen davon?[3])

---

[1]) Daß sie es thun, beweist, daß er auch ihnen nicht als dunkles Grau erschienen ist, wie es nach der Geiger'schen Hypothese sein müßte. In dem Falle hätte er ja dem sturmumnachteten an düsterer Unheimlichkeit wenig nachgegeben und der leichtbewölkte hätte jedenfalls einen viel freundlicheren Eindruck gemacht. Dieser war dann zu preisen, nicht der wolkenlose. Homer hätte nicht, wo er den Olymp, die Wohnung der Himmlischen, schildert, ausdrücklich hervorgehoben, daß dort „Heitre beständig sich breitet wolkenlos" (Od. VI., 44). Ueberhaupt hätten die feinfühligen Griechen den Himmel, wenn er ihnen in der angegebenen unschönen Weise erschienen wäre, kaum zum Sitze der Götter gemacht.

[2]) Das lateinische caerula caeli ging zwar ursprünglich von der blauen Farbe aus, wurde aber dann stehende Wendung für den Himmel überhaupt, nicht blos für den reinen. Zur Wahl desselben mag auch der Gleichklang beigetragen haben, wie vielleicht ähnlich beim Homerischen οὐρανὸς εὐρύς. Bemerkenswerth ist aber, daß es, wie Geiger (a. a. O. 350) hervorhebt, bei den großen Dichtern des augusteischen Zeitalters seltener ist als auf einer primitiveren Stufe der Kunst, z. B. bei Ennius.

[3]) Geiger (a a. O. p. 355) hat bemerkt, daß Goethe den „blauen Himmel" viel weniger oft erwähne als Jean Paul. Er bringt dies damit in Zusammenhang, daß der erste naiver, der zweite sentimentaler Dichter sei. Ein anderer Grund liegt viel näher; der nämlich, daß Goethe überhaupt mit den Worten besser haushält als Jean Paul. Wenn z. B. Mignon singt: „Kennst du das Land, wo . . . ein sanfter Wind vom blauen Himmel weht", so ist das Farbenepitheton wohl gerechtfertigt. Sie spricht zu einem Nordländer und es schwebt ihr der Gegensatz des südlichen, tief blauen, zum grauen und milchigen Himmel Mitteldeutschlands vor.

Nur ein glänzender Vergleich kann der Einbildungskraft des Südländers einen kräftigeren Anstoß geben als die einfache Erwähnung der Wolkenlosigkeit. Allein da das Blau des südlichen Himmels selbst zum Schönsten gehört, was wir in dieser Gattung sehen, wo sollte der Vergleich gefunden werden, der nicht matt und abschwächend wirkte? Inder, Perser und Hebräer[1]) vergleichen es der Farbe des Lasursteines (wovon ja auch neuere Sprachen den Namen dafür hergenommen haben). Aber diese Wahl war nur dort am Platze, wo der genannte Halbedelstein allgemein bekannt war. Homer konnte höchstens Veilchen- oder Hyacinthen-Himmel sagen (wie „veilchenähnliches Meer"), und ich fände das seiner ganzen Ausdrucksweise angemessener als „blauer Himmel"[2]). Doch hat er wohl, wie wir, empfunden, daß auch dieser

[1]) So sagt Moses (II. Mos. 24, 10): „Und sie schaueten den Gott Israels und unter seinen Füßen war es wie ein Werk von durchsichtigem Saphir und wie der Himmel selbst, wenn er rein ist." Vgl. auch Ezechiel 1, 26. Uebrigens darf man die Bibel, und so auch die Veden und den Aveſta nicht auf eine Linie mit Homer stellen. Daß in den erstgenannten Büchern die Farbe des Himmels selten oder gar nicht erwähnt ist, erklärt sich schon daraus, daß sie Ausdruck einer kindlichen Stufe religiöser Poesie sind. Sie sind voll von Verehrung und Furcht für die Größe und die in Heil und Schrecken machtvollen Wirkungen des Himmels und gedenken darum nicht seiner stillen Schönheit. Erwähnen doch die Veden auch die Sterne auffallend selten (vgl. dagegen Ilias VIII., 555). Auch in der Edda und dem Koran (!) ist von der Farbe des Firmaments nicht die Rede, und die Araber waren doch zu Mahomets Zeit kaum blaublind, da schon im neunten Jahrhundert einer ihrer Philosophen (Alkindi) eine Abhandlung „Ueber die Sphäre und die beständige lasurartige Farbe, die in der Richtung des Himmels wahrgenommen wird" schrieb (Geiger, Vorträge, p. 52). Etwas Analoges gilt davon, daß der Rigveda und Aveſta die Erde nicht grün nennen. Der Inder betete zu ihr als einer hilfreichen Göttin, und darum heißt sie im ersteren Buche die „fruchtbare, milchreiche, samenstrotzende, fülleſtrömende Mutter". Die Poesie der reifen Frucht (Ceres, Bacchus) ist der Jugendgedanke der Völker, und es ist nicht zum Verwundern, daß über dem Preis der Segensfülle des Erdreichs sein Farbenkleid vergessen wird. Wie Geiger selbst bemerkt, ist im Rigveda und Aveſta auch nicht von Vogelsang, lieblichen Blumen und reizenden Fernsichten, ja selbst (wie auch in den frühesten biblischen Büchern) nicht von Wohlgerüchen die Rede.

[2]) κυάνεος mochte zum poetischen Beiwort des Himmels aus dem besonderen Grunde noch weniger geeignet sein als unser „Blau", weil es, wie wir oben sahen, oft zur Bezeichnung des düsteren Blau der Dämmerung und Schattenwelt

Vergleich zu bescheiden und ohnmächtig ist. In solchem Falle ist aber nichts so sehr des guten Geschmackes würdig als jeden Versuch zu schildern, was sich nicht schildern läßt, aufzugeben, und das einfachste ist das poetisch Wirksamste. Die späteren griechischen und besten lateinischen Dichter (Ovid, Virgil) sind, wie schon angedeutet, darin Homer's Beispiele gefolgt. Sie versuchen nicht die Farbe des Himmels zu schildern, weisen aber auf sie hin, um durch Vergleich mit ihrer Schönheit Anderem Schmuck zu leihen. So vergleicht Ovid damit die Prachtkleider der Römerinnen: aëris ecce, color, tum quum sine nubibus aër, a. a. III., 174.

Wie Blau auf den Himmel angewendet, so scheint mir auch Grün als Beiwort des Gefildes wenig poetisch. Nicht blos Calderon braucht darum lieber den Ausdruck „smaragdene Wiesen", sondern auch Heine spricht in seinen Reisebriefen von den „Bergen in ihren smaragdenen Kleidern". Kann oder will man kein so starkes Bild anwenden, so mag die Farbe unerwähnt bleiben. Wenn von „grasreichen Triften" die Rede ist, wie bei Homer, wird jede Phantasie sie ohnedies in üppigem Grün vorstellen.

So möchte es noch öfter nur eine Eingebung des guten Geschmackes sein, wenn Homer irgendwo zur Verwunderung seiner neuesten Kritiker entweder überhaupt kein Farbenepitheton anwendet, sondern statt dessen auf Gestalt, Bewegung u. dgl. hinweist, oder an der Lichterscheinung, Helligkeit oder Dunkelheit, Glanz, Schimmer u. s. w. hervorhebt, wofür er eine Fülle eindringlicher und prächtiger Bezeichnungen weiß. Wo der Gegenstand eine bekannte Farbe hat, da wird man ohnedies an die Farbe denken und jene Beiwörter fügen dann dem Bilde einen neuen Zug bei [1]). Homer's Epitheta sind immer bewun-

verwendet wurde. Es mochte ihm von daher in ähnlicher Weise eine Nebenbedeutung anhaften wie unserem „Gelb". Wir haben dieses Wort so oft zur Bezeichnung schmutziger und fahler Töne verwendet, daß es, will man eine wohlthuende Erscheinung malen, nicht angezeigt ist, sie gelb zu nennen, obgleich das reine Gelb auch uns den angenehmsten Eindruck macht. Wir könnten z. B. aurora lutea nicht wörtlich übersetzen.

[1]) Auch Goethe sagt: „Im dunklen Laub die Gold-Orangen glühn." Die ganze Erscheinung wird durch den Contrast der beiden Farben gehoben, und daß das Dunkel eigentlich dunkelgrün ist, ergänzt Jeder von selbst.

dert worden. Aristoteles sagte von ihm, er allein verstehe es lebendige Bezeichnungen (κινούμενα ὀνόματα) zu bilden[1]). Das Geheimniß liegt aber (wie bei Goethe, der ihm von den Modernen in der Einfachheit und Anschaulichkeit am nächsten kommt) sicher mit darin, daß ein glücklicher Geschmack es ihm eingab, die Phantasie des Hörers stets am richtigen Ort und im richtigen Maße zu unterstützen, und es nie da zu versuchen, wo es nicht nöthig ist oder nicht gelingen kann. „In dem, was er weise verschweigt, zeigt sich der Meister des Stils." Auch die Gestalt seiner Helden und die Schönheit der Frauen und weiterhin die Formen der Landschaft schildert Homer mit merkwürdig geringem Aufwand von beschreibenden Mitteln, und doch konnte mit Bezug auf die letzteren Goethe, als er südliche Gegenden sah, schreiben: „Was den Homer betrifft, ist mir wie eine Decke von den Augen gefallen. Die Beschreibungen, die Gleichnisse u. s. w. kommen uns poetisch vor und sind doch unsäglich natürlich, aber freilich mit einer Reinheit und Innigkeit gezeichnet, vor der man erschrickt." (Neapel, 17. Mai.)

b) Es erübrigt uns die prosaische Weise der Farbenbezeichnung bei Griechen und Römern zu betrachten, und dazu rechne ich, wie man weiß, alle Ausdrucksmittel, die nicht auf Schönheit der Vorstellungen, sondern auf Mittheilung von Erkenntnissen oder einen hierauf gegründeten Zweck abzielen.

Während die Regeln der poetischen Diction, wie wir sahen, oft Ungenauigkeit fordern, muß man an die prosaische oder technische, wenn nicht immer (weil es die angestrebte Belehrung nicht immer erheischt), doch zuweilen die Anforderung stellen, daß sie eine vorliegende Farbenerscheinung, so weit die feinste Unterscheidung reicht, von jeder anderen unterschiedlich kennzeichne. Eine vollkommene Sprache müßte also die Mittel besitzen jedem in dieser Richtung vorkommenden Bedürfniß zu genügen. Eine Farbe ist aber nur dadurch exact bestimmt, daß man ihr genaues Verhältniß zu den früher (p. 19) genannten sechs Grundqualitäten oder typischen Punkten angibt, die selbst Grenzen bildend, alle anderen Qualitäten des Gesichtssinnes zwischen sich ausgebreitet sehen. Die mei-

[1]) Bei Plut. de Pyth. Orat. 8, 398 A.

ſten (ganz ſtrenge genommen wohl alle) uns vorkommenden Lichterſcheinung ſpielen in drei oder vier dieſer Typen[1]). Das Blau z. B. hat ſehr häufig einen Stich in's Rothe oder in's Grüne und immer mehr Schwärzliches oder Weißliches beigemiſcht. Das ſog. Grün ſpielt meiſt entweder in's Gelb oder Blau und bewegt ſich immer in einer Linie zwiſchen Weiß und Schwarz. Um alſo die Erſcheinung genau zu bezeichnen, müßte man ihr Verhältniß zu den Punkten angeben, zwiſchen denen ſie liegt, und eine jeder wünſchenswerthen Genauigkeit fähige Nomenclatur müßte auf dieſe Erkenntniß des natürlichen Syſtems der Farben gegründet und auf dieſer Grundlage conſequent und in genügender Gliederung ausgebaut ſein.

Daß die Sprache der lateiniſchen und griechiſchen Claſſiker dieſer Forderung nicht genügt, wird Jedermann zugeben. Beſitzen ſie doch nicht einmal einheitliche Namen für alle Grundfarben. Unzweifelhaft von der Art ſind ja außer den Bezeichnungen für Weiß und Schwarz blos ἐρυθρός, ruber oder russus und viridis. Alle anderen lateiniſchen und griechiſchen Farbenausdrücke bezeichnen genau genommen Nüancen; ſo ξανθός, ξουθός und die lateiniſchen Analoga flavus und fulvus, χλωρός und πράσινος, γλαυκός und κυάνεος, caesius und (obſchon nicht ſo ſicher) vielleicht auch caeruleus[2]). Ebenſo galbus, helvus, gilvus, ὠχρός, pallidus, venetus, ravus, φαιός, fuscus, pullus, πολιός, lividus, furvus, ὄρφνινος u. ſ. w.

---

[1]) Warum keine Farbe ſich zwiſchen allen ſechs Punkten zugleich bewegt, wiſſen wir, wie oben ſchon bemerkt wurde, bis jetzt nicht; aber thatſächlich iſt es ſo.

[2]) Daß caeruleus nicht ſchlechtweg „Blau" bedeutete, will Geiger (Urſpr. II., p. 354) u. A. auch daraus erſchließen, daß die romaniſchen Sprachen die Bezeichnung für jene Farbe nicht aus dem Lateiniſchen entnahmen. (Das Italieniſche und Spaniſche haben ceruleo, aber nur für Himmelblau.) Allein dieſer Beweis iſt meines Erachtens nicht ſtichhaltig. Auch albus, das zweifellos Name einer Grundfarbe war, hat dieſe Stellung in den romaniſchen Sprachen an das deutſche „blank" abtreten müſſen und bezeichnet, wo es ſich erhalten hat (im Italieniſchen und Spaniſchen), jetzt Nüancen. Umgekehrt vertrat galbinus ſo ſicher als caeruleus einſt nicht einen reinen Typus, vielmehr Mitteltöne zwiſchen Gelb und Grün (ähnlich wie χλωρός), und wurde doch im Franzöſiſchen jaune Bezeichnung für alles Gelbe. Ebenſo ſteht die Laſurfarbe im Spaniſchen azul ſchlechtweg für „Blau", und ähnliche Beiſpiele ließen ſich viele anführen.

Daß das System der lateinischen und griechischen Farbenbezeichnungen sich so wenig consequent an die natürliche Classification der Farben anlehnt, erklärt sich

α. zum Theil aus der Planlosigkeit der Entstehung aller Volkssprache. Die Sprache ist, wie sie heute noch von jedem durch psychische Thätigkeit erworben wird, auch durch solche gebildet worden. Aber wenn jede einzelne Handreichung an ihrem Bau eine bewußte Thätigkeit war, so hatte doch der, von welchem sie ausging, kein Bewußtsein von dem endlichen Ganzen, wozu er beitrug. Sein Blick ging nur auf ein nächstliegendes Bedürfniß, und er suchte ihm, von den Gesetzen der Gewohnheit mehr als von Scharfsinn und Einsicht geleitet, nach Analogie zu den bisher als brauchbar befundenen Mitteln abzuhelfen. So ohne Berechnung und vorausbedachten Plan sind auch die Farbenbezeichnungen entstanden. Sie waren da und wenige ihrer Bildner wußten etwas davon, daß sie ein System bilden und hatten einen Ueberblick über die Stellung jeder einzelnen in demselben. In Folge dessen wurde aber jenes System nothwendig unvollkommen, ein Gemisch von Mangel und Ueberfluß, einem Bau ähnlich, der nicht dem Plane eines Kopfes entsprungen ist, sondern an dem Viele gebaut und umgebaut. Wenn darum auch irgendwo, während eine Sprache noch lebte und fortgebildet wurde, Manche die volle Erkenntniß der natürlichen Classification der Farben gewannen, konnte es geschehen, daß diese doch lange Zeit nicht, ja auch überhaupt nie, in völlig einheitlicher und consequenter Weise in den Bezeichnungen zum Ausdruck kam.

β. Allein dieser günstigste Fall lag in der alten Zeit nicht vor. Es hat vielmehr fast durchweg an der Erkenntniß der Grundfarben gemangelt, wie man aus den von den Philosophen versuchten Classificationen deutlich ersieht. Sie zählen meist vier elementare Qualitäten auf, darunter immer: weiß, schwarz und roth; als viertes Glied bald χλωρός, gelbgrün[1]), bald ὠχρός, blaßgelb[2]), bald

[1]) So die Pythagoreer, vgl. Stob. Eclog. phys. et. eth. lib. I., cap. 16 (p. 362 ed Heeren) — ebenso Democrit, vgl. Mullach Fragm. philos. graec. I, p. 363.

[2]) So Empedocles, vgl. Stob. l. c. p. 364.

λαμπρός, glänzend [1]). Bei Aulus Gellius (Noct. Att. lib. II., cap. 26) vereinigt Fronto die Farben im engeren Sinne unter die zwei Gattungen Roth und Grün. Aus Roth (rufus) entstehe, je nachdem es verschärft und gleichsam entzündet oder mit Grün vermischt oder durch Schwarz verdunkelt oder allmälig mit einem lebhaften Weiß erhellt werde: fulvus, flavus [2]), rubidus, poeniceus, rutilus, luteus, spadix. Ebenso hänge glaucus, caesius und caeruleus mit Grün (viridis) zusammen. Aristoteles dagegen lehrt bekanntlich, daß aus Weiß und Schwarz alle Farben entstehen, theils aus dem Nebeneinanderliegen beider, theils aus dem Hindurchscheinen des einen durch's andere, theils aus der Mischung beider (De Sensu et Sensib. cap. 3, p. 439, b. 18 ff.). Auch der Lexikograph Suidas bezeichnet, dem aristotelischen Gedanken folgend, als einfache Farben: Weiß und Schwarz, und bemerkt, von den zusammengesetzten lägen die einen näher bei Weiß, wie das Gelb (ξανθόν), die anderen näher dem Schwarz, wie das Blau (κυανοῦν); die übrigen nahmen eine mittlere Stellung zwischen diesen ein, wie das Rothe und das Graue (φαιόν). Man sieht an alledem, daß die Alten von der richtigen Classification der Farben allerdings weit entfernt waren.

Allein dieser Mangel begreift sich ohne die Annahme irgendwelcher Farbenblindheit. Aristoteles' Lehre, daß alle Farben durch Mischung von Hell und Dunkel entstehen, haben nicht blos bis kurz vor Newton sehr Viele festgehalten; sie hat auch nach ihm bekanntlich noch in einem Farbenkundigen wie Goethe einen hartnäckigen Vertheidiger gefunden. Auch wer die, einem völlig fremden Eintheilungsprincip entlehnte und darum willkürliche Newton'sche Siebenzahl von Farben für Grundclassen hält (wie Geiger und Magnus zu thun scheinen), steht der natürlichen Classification kaum näher als Goethe und Aristoteles [3])

[1]) So Timäus Locrus, vgl. Mullach II., p. 44. Der Ansicht scheint auch Platon gewesen zu sein. Tim. 68.

[2]) Von flavus wird ausdrücklich gesagt, es sei: ex rufo et viridi et albo concretus, von fulvus, es sei: de rufo atque viridi mixtus color.

[3]) Diese haben doch für sich, daß in der That auch von den reinen Farben, dem idealen Roth, Gelb, Grün, Blau, die eine mehr dem Weiß, die andere mehr dem Schwarz verwandt ist. Vgl. den Anhang I. Wer aber die bekannten

und in etwas gilt dies auch von Young's Anhängern, die Roth, Grün und Violett als einfache Farben bezeichnen. Fehlerhafte Classificationen vertragen sich also nicht blos mit Vollsinnigkeit, sondern wie aus den angeführten Beispielen offenbar ist, auch mit einem in seiner Art sehr entwickelten Unterscheidungsvermögen für Farben.

Was die Verwirrung herbeiführte, war einmal die Vermengung der Farbenerscheinungen mit ihren Ursachen. Die Rücksicht auf diese letzteren hat man der Betrachtung der Empfindungen in alter und neuer Zeit theilweise unterschoben. Theilweise; denn irgend eine Rolle spielte die Vergleichung der empfundenen Qualitäten immerhin. Sie führte gewiß frühe auf die Wahrnehmung, daß ein gewisser Farbeneindruck mehrere Elemente enthalte, die man bereits getrennt erfahren hatte, ähnlich wie man bei einem Zusammenklang auf seine Componenten aufmerksam wird. Statt nun aber ausschließlich und consequent Empfindungsinhalte zu vergleichen und diejenigen zu suchen, in denen sich keine Bestandtheile mehr erkennen lassen, untersuchte man vielfach Ursachen der Empfindungen und nannte die letzteren einfach oder zusammengesetzt, je nachdem man die ersten für das eine oder andere hielt.

Diesen Fehler begeht, wie Hering eindringlich hervorgehoben hat[1]), wer mit Young Violett für eine einfache, Weiß für eine zusammengesetzte Farbe erklärte, weil jenes unter der Einwirkung von Strahlen einer, dieses unter dem Einflusse von Strahlen verschiedener Wellenlänge gesehen wird. Diesen Forscher beherrschte die Rücksicht auf die Ursachen so, daß wir ihn hinsichtlich der aus ihnen resultirenden Empfindungen auch, wenig ängstlich, Inhalte für gleich nehmen sehen, die es gar nicht sind. Helmholtz, der bekanntlich die Young'sche Hypothese als die wahrscheinlichste adoptirt hat, gibt selbst zu[2]), aus

sieben Farben für Grundqualitäten nimmt, hält nicht blos solche für gemischt, die einfach sind und umgekehrt, sondern macht auch willkürlich eine Reihe von Unterschieden im Spectrum zu Hauptfarbenstufen, während er andere, die völlig das gleiche Recht hätten, es zu beanspruchen, nicht zu diesem Range erhebt.

[1]) Zur Lehre vom Lichtsinn, IV. und V. Mittheilung, in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie, 69. Band, III. Abtheilung, p. 91 und 180.

[2]) Physiol. Optik p. 290.

violetten und grünen Strahlen könne man allerdings ein Blau mischen, aber nicht das gesättigte des Spectrum. Ebenso ergebe Grün und Roth nur ein mattes Gelb, das sich auf den ersten Blick von dem glänzenden Gelb des Spectrum unterscheide. Und — muß man hinzufügen — wie schmutzig ist das Weiß, das (vermeintlich) aus Violett, Grün und Roth entsteht! Wer es also mit den Empfindungsinhalten genau nimmt, so gut wie mit ihren Ursachen, sieht sofort, daß aus den drei Young'schen Grundempfindungen gar nicht alle vorkommenden zu combiniren sind [1]).

Dieselbe Rücksicht auf die Ursachen verleitete vor Newton dazu, alle Farben im engeren Sinne als Mischungen aus Roth, Gelb und Blau zu bezeichnen, indem man dabei Grün für eine Verbindung von Gelb und Blau erklärte; nur setzte man zugleich die Betrachtung entfernter physikalischer Bedingungen (Pigmente) an die Stelle der nächsten (Wellenstufen). Auch in griechischer Zeit hatte offenbar die physikalischen Ursachen der Farben im Auge, wer im Zusammenhang mit der Lehre von den vier Elementen vier Grundfarben annahm [2]). Man schloß a priori, daß aus den eigenthümlichen Qualitäten des Feuers, Wassers u. s. w. alle anderen hervorgehen müßten.

Allein auch abgesehen von jenen mißlichen Verwechslungen konnte das natürliche System der Farben, so einfach es erscheint, nicht ohne lange und aufmerksame Vergleichung der mannigfaltigen Erscheinungen erkannt werden. Spätere konnten aber selbstverständlich hier wie anderwärts von den Früheren lernen, und so ist nicht zum Verwundern, daß, wie wir zugeben wollen, die Alten (indem sie etwa mit Fronto Grün und Blau einerseits, Roth und Gelb anderseits oder mit Aristoteles alle hellen und wieder alle dunklen Farben als verwandt in eine Classe rechnen zu müssen glaubten) weiter vom richtigen Wege

[1]) Auch Helmholtz empfindet, scheint es, nicht das Entscheidende dieses Vorwurfs gegen die Young'sche Hypothese.

[2]) Vgl. Pseudoaristot. de color. 1, 791, a. 1 ff., auch Theophrast (Fragm. I., 12, 59) über Empedocles. Auch die Inder ließen Roth, Weiß, Gelb und Schwarz, und noch spät die Römer Roth, Weiß, Grün, Blau (die Farben der vier Rotten von Wagenlenkern bei den circensischen Spielen) den Elementen entsprechen.

ab waren, als man im Großen und Ganzen heute ist. Was auch dem, der beharrlich auf die Aehnlichkeit und Verschiedenheit der Empfindungen achtet, die Erkenntniß der Grundclassen schwierig macht, ist der Umstand, daß diese uns kaum jemals in völliger Reinheit gegenübertreten. Selbst das Spectrum, das gemeiniglich als Muster der Sättigung oder Reinheit der Farben gilt, bietet kein völlig ideales Gelb, Grün, Blau oder Roth[1]; noch weniger begegnen sie uns anderwärts. Gewöhnlich spielt, wie schon einmal bemerkt wurde, das Gelb in's Rothe oder Grüne und zugleich mehr in's Weiße oder Schwarze; das Blau ist immer schwärzlich oder weißlich und häufig zugleich grünlich oder röthlich u. s. f. Darum entstanden so gerne Classen wie flavus und ξανθός; χλωρός und das ägyptische Analogon tehen; caesius, γλαυκός u. s. w.

Aus den beiden angegebenen Gründen, weil es an der Erkenntniß der Grundfarben mangelt und weil, auch so weit sie vorhanden ist, bei der Planlosigkeit der Sprachbildung schwer ein darauf gebautes einheitliches System in den Bezeichnungen zu Stande kömmt, ist auch keine der neueren Sprachen zu einer völlig rationellen Weise der Farbenbenennung gelangt. Im Deutschen z. B. haben wir abstracte Namen für alle Grundfarben und lehnen uns auch in der Bezeichnung der Nüancen in etwas an dieselben an, indem wir Ableitungen (wie röthlich), Zusammensetzungen (rothgelb) und Umschreibungen (Roth mit einem Stich in's Gelbe) aus ihnen bilden. Aber daneben braucht man auch einfache, abstracte Namen für Mitteltöne: Grau, Braun, Fahl, Blaß, Blond u. s. w., und hat in noch ausgedehnterem Maße hiefür mittelbare Ausdrücke von Naturobjecten oder von der Pigmenterzeugung hergenommen. Die technischen und wissenschaftlichen Kreise haben der Volkssprache ihr buntscheckiges Kleid gelassen und nur stellenweise daran ergänzt und gebessert. Insbesondere wurde je nach dem Bedürfniß des Faches der Vorrath von mittelbaren Bezeichnungen ausgiebig vermehrt[2].

[1] Vgl. darüber auch Hering a. a. O. VI. Mittheilung p. 175 und 182.

[2] Ein glücklicher Gedanke war es, das System der Farben geometrisch darzustellen. Repräsentirt eine Figur jenes System, so läßt sich durch Hinweis auf einen Punkt derselben eine Farbe genauer als durch irgend ein anderes Mittel determiniren. Allein, Hering ausgenommen, hat Niemand dabei die richtige

Etwas völlig Rationelles und Einheitliches mangelt noch im wissenschaftlichen und technischen wie im populären Sprachgebrauch. Alle Farbenbezeichnung ist bis zur Stunde ein Gemisch von Ueberfluß und Mangel. Ausdrücke wie Braun, Violett u. s. w. wären ja entbehrlich, wenn wir ein mäßig reiches System von Bezeichnungen hätten, das sich consequent an die Grundfarben anlehnte, und ein solches würde uns zugleich einen Grad von Genauigkeit ermöglichen, den eine viel größere Zahl von Ausdrücken, wie die eben angeführten, nicht gestatten.

Stellen wir uns nun aber einmal auf den Standpunkt dieser inconsequenten Bezeichnungsweise, die durch alle Zeiten üblich gewesen ist und noch herrscht, und vergleichen wir den Grad von Genauigkeit, den die Alten in ihr verwirklichten mit dem, was die neuere Zeit dadurch erreicht, so ist allerdings zuzugeben, daß die Modernen voraus sind. Ist es auch nicht wahr, daß die griechischen und römischen Schriftsteller noch Grün, Blau und Dunkel sprachlich vermengt hätten, haben sie vielmehr (man vergleiche insbesondere die naturwissenschaftlichen Schriften des Aristoteles und Theophrast, die Werke des Plinius u. dgl.) schon eine erhebliche Zahl von Nüancen dieser Farben wohl auseinandergehalten, so ist doch keine Frage, daß wir heute eine bedeutend größere Zahl von Farbenunterschieden aller Art sprachlich zu scheiden und zu kennzeichnen vermögen. Wir besitzen und verwenden gelegentlich, vor Allem in Fachkreisen, viel mehr Namen von Nüancen. Der Grund dafür liegt auf der Hand. Neben den Fortschritten in der Technik hat insbesondere die Entwickelung der beschreibenden Naturwissenschaften ein erhöhtes Interesse für feine Unterscheidung und exacte Bezeichnung von Farben mit sich gebracht und mancherlei davon ist selbst Theil der allgemeinen Bildung und des populären Sprachgebrauchs geworden.

Es ist aber wichtig noch ausdrücklich zu betonen, daß neben dieser wirklichen größeren Unzulänglichkeit der Weise und Mittel der technischen Farbenbezeichnung bei den Alten vielfach auch — wenigstens

Classification im Auge gehabt. Der genannte Forscher hat auch eine Weise vorgeschlagen, durch numerische Bezeichnung Farben genauer zu charakterisiren (a. a. O. VI. Mittheilung, p. 178 ff.).

für eine oberflächliche Betrachtung — der Schein besteht, als wäre man einst ungenauer gewesen als wir es sind. Was ihn erzeugt ist theils die Macht der Gewohnheit, theils der Umstand, daß die Sprache der Griechen und Römer ausgestorben und ihre Welt uns vielfach fremd ist, also unsere Unkenntniß.

Wer heute nicht weiß, was Isabellfarben, Pfingstroth oder Berlinerblau ist, der kann sich darüber leicht ganz unzweideutig informiren. Lassen wir zwei Jahrtausende vergehen, so wird es vielleicht schwieriger und weitläufiger sein, weil die Bedeutung möglicherweise nur aus einer Vergleichung der Objecte zu eruiren ist, auf die wir heute in unseren Schriften die fraglichen Namen anwenden. Diesen langwierigen Weg haben wir in Bezug auf die allermeisten Farbenbezeichnungen der Griechen und Römer zu beschreiten. Wohl finden wir bei den Philosophen [1]) Erklärungen für viele von ihnen, aber diese Angaben laufen gewöhnlich darauf hinaus, daß gesagt wird, wie man sich die fragliche Farbe entstanden, aus welchen einfacheren man sie gemischt denkt. So heißt es z. B. bei Plato (Timae. 68. C.) πυρρόν sei die Farbe welche aus einer Mischung von ξανθόν (Gelb) und Grau (φαιόν) entstehe; κυανοῦν werde hervorgebracht, wenn Weiß mit Glänzend (λαμπρόν) zusammengekommen und auf gesättigtes Schwarz gefallen sei und Aehnliches, und solchen Definitionen liegt in der Regel eine Classification der Farben zu Grunde, in die wir uns nicht mehr genugsam hineindenken können, oft auch eine Verwechslung der Empfindungen mit ihren Ursachen. Wir sind also nach wie vor an die Vergleichung der mit den fraglichen Namen bezeichneten Objecte gewiesen und mißlich, wenn diese nicht mehr genau aufzeigbar sind, wie es z. B. bei concreten Namen geschehen mag, welche von

[1]) Die alten Lexikographen bieten blos Rohmaterial zu Erklärungen und auch dieses erscheint oft unzuverlässig zusammengetragen. Ich finde z. B. bei Suidas unter ξουθός angegeben: λεπτόν (tenue), ζάπυρον (fervens), ἀργυροῦν (argenteum), ξανθόν (flavum), καλόν (pulchrum), πυκνόν (densum), ὀξύ (acutum), ταχύ (velox), ποικίλον (pictum), διαυγές (pellucidum) u. s. w. Das Etymol. magnum führt unter demselben Wort an: λεπτόν (tenue), ἁπαλόν (tenerum), ἑλαφρόν (velox), χλωρόν, ὑγρόν (humidum). Der frühere Hesych hat alles, was Suidas und das Etym. magn. zusammen vorbringen.

einem künstlich bereiteten Farbstoff hergenommen sind. Das vielumstrittene πορφύρεος und purpureus ist ein naheliegendes Beispiel[1]). Aber auch wenn es sich um Naturgegenstände handelt sind wir manchmal unsicher, was die Alten bei Entlehnung oder Anwendung eines Farbenwortes eigentlich vor Augen hatten. Das kann sich treffen, wenn jene Objecte je nach Umständen verschiedene Farben zeigen, und wenn wir den Umfang eines Classennamens der Alten nicht sicher kennen, wie es bei manchen Blumen, Edelsteinen, Thiervarietäten u. s. w. der Fall ist. Von Schwierigkeiten dieser Art hat Laz. Geiger einige ausführlich dargestellt, und es wäre das an ihm als Unparteilichkeit zu rühmen, wenn er sich dabei (was nicht der Fall zu sein scheint) bewußt gewesen wäre, wie sehr er damit gegen sich selbst arbeitet. Je größer unsere Unwissenheit über die Gegenstände ist, auf welche sich die Farbenbezeichnungen der Alten bezogen, desto weniger hat ja eine so bestimmte und überdies neue Annahme über das Farbensehen derselben, wie es die Geiger'sche ist, Aussicht bewiesen zu werden[2]). Für eine solche muß man doch sichere Belege fordern.

Bei den abstracten Namen ist eine Unwissenheit über die Gegenstände, auf die sie angewendet sind, dann besonders bedauerlich,

---

[1]) Amati, de restitutione purpurarum (angeführt bei Heeren, Ideen über die Politik, den Verkehr und Handel der vornehmsten Völker der alten Welt I., 2, p. 71), zählt neun einfache Purpurfarben auf, nämlich: Schwarz, Blaugrau (lividus), Violett, Roth, Dunkelblau, Hellblau, Gelb, Röthlich, Weiß und außerdem fünf gemischte. Purpur bedeutete danach eine Gattung der Färberei, wozu animalische Stoffe (Seemuscheln) verwendet wurden im Gegensatz zur Färberei mit Pflanzenstoffen. (Vgl. auch Plinius IX., 36 und Semper, der Stil I., 206.) Der rothe Purpur, den die phönikischen und südlichen Meere gaben („die tyrische Farbe"), und der, doppelgefärbt, tiefdunkel (nigricans aspectu Plin. l. c.), fast schwarzem Blute ähnlich, wurde, scheint jedoch den strittigen Namen vorzugsweise getragen zu haben. Wäre das, so erklärte sich Homer's „Purpurner Tod", welche Wendung seit der Zeit der alten Lexikographen so viele Hypothesen hervorgerufen hat, als Hinweis auf das schwärzliche Blut der Todeswunde. Doch mehr als wahrscheinliche Vermuthungen kann man hier der Natur der Sache nach nicht mehr aussprechen.

[2]) Das hat ihm auch Steinthal (Urspr. der Sprache p. 205) entgegengehalten.

wenn uns auch die Analogie verläßt, d. h. der strittige Ausdruck im Umfang keinem der uns geläufigen übereinstimmt. Das trifft aber in unserem Falle vielfach zu. Wir erwähnten schon oben, daß im Lateinischen und Griechischen die meisten abstracten Farbennamen nicht Grundfarben, sondern Mitteltöne bezeichnen und sich so ihr Bezeichnungssystem weniger als das unsrige an das natürliche System der Farben anschließt[1]). Alte und moderne Farbenwörter bedecken in Folge dessen, auf den Farbenkreis angewendet, vielfach Stücke, welche sich gegenseitig durchschneiden. So umfaßt z. B. χλωρός nicht alle grünen Töne, und greift stark in's Gelbe hinein u. dgl. Diese Differenzen in Verbindung mit den eben erwähnten Schwierigkeiten tragen große Schuld an der Klage über „Unfaßbarkeit" der lateinischen und griechischen Ausdrücke, die man auch früher, aber neuestens so laut erhoben hat

Noch in einer zweiten Weise bringt die eben angedeutete Verschiedenheit Manche dazu, den classischen Sprachen ungerechterweise größere Ungenauigkeit vorzuwerfen, nämlich vermöge des Gesetzes, daß uns das Gewohnte stets als das Selbstverständliche und Richtige, das Ungewohnte dagegen anstößig und wunderlich erscheint. In manchen Fällen mag, wo beide differiren, die Bezeichnungsweise der Alten selbst genauer sein als die unsrige (wie wenn wir oft alles „grün" nennen, was sie in χλωρός und πράσινος scheiden), in anderen Fällen wird es umgekehrt und zuweilen so sein, daß die Ungenauigkeit hier und dort gleich groß, nur eben verschiedenartig ist. Allein die eine Weise hat den Vortheil des Gewohnten unbedenklich hingenommen zu werden, während die andere unerhört und gewagt gefunden wird.

Auch unabhängig von der verschiedenen Stellung der alten und modernen Farbennamen zum System der Grundfarben haben sich

---

[1]) Eine wirkliche größere Ungenauigkeit begründet das nach meiner Ansicht für die Bezeichnungsweise der Alten nicht, da wir im gemeinen Gebrauch unser „Roth", „Blau" u. s. w., ohne jede oder ohne exacte Determination, auf gar Verschiedenes anwenden, und wo es auf feinere Charakteristik ankommt zu concreten Farbennamen (Lila, Rosa u. dgl.) greifen.

Gewohnheiten des ungenauen Classificirens und Benennens hier und dort gebildet, welche vielfach einen Schein größerer Unsicherheit auf lateinische und griechische Bezeichnungsweisen werfen. Wir finden es befremdlich, daß Euripides den hellen Wein mit χλωρός, Sophocles mit ξανθός bezeichnet; es ist aber nicht ungenauer, als wenn wir ihn „weiß" nennen. Plautus sagt atrum vinum (Men. 5, 5, 17). Mancher fände sicher auch das wunderlich, wenn nicht zufällig auch die Italiener vino nero sagten. Und so ließen sich viele Beispiele aufzählen, wo das vermeintlich Ungenauere eigentlich nur das Ungewohntere ist.

Es mag endlich auch als eine Täuschung in Folge von Gewöhnung, obschon von anderer Art, bezeichnet werden, wenn Magnus den Alten insgemein, z. B. auch dem Aristoteles vorwirft, daß sie den Regenbogen weniger genau beschrieben hätten, als wir thun. Wir hören von Jugend an von sieben Farben im Regenbogen reden, und Gewohnheit bringt es dahin, daß man sich einbildet so viele Qualitäten an der Naturerscheinung zu unterscheiden. In Wahrheit sehen wir nicht mehr als drei oder vier. Schon Helmholtz hat betont[1]), wenn man ein Spectrum von geringer Länge betrachte, so daß man das Ganze gleichzeitig vor Augen hat, so erscheine es nur aus vier Farbenstreifen zusammengesetzt: Roth, Grün, Blau und Violett, während durch den Contrast mit diesen Hauptfarben ihre Uebergänge fast ganz verschwinden. Höchstens erkenne man noch, daß das Grün an der Seite des Roth gelblich wird. Dieser Beobachtung entspricht die aristotelische Beschreibung des Regenbogens ganz gut. Er nennt ihn τρίχρως, indem er nur die drei Farben φοινικοῦν, πράσινον, ἁλουργόν für objectiv gegeben hält, fügt jedoch ausdrücklich hinzu, es erscheine zwischen Roth und Grün oft Gelb, nur sei das blos subjectiv, eine Folge des Naheaneinderstoßens von Roth und Grün[2]). Diese letzte Meinung beeinträchtigt den Werth der Beschreibung als solcher natürlich nicht,

---

[1]) Phys. Opt. p. 235.

[2]) Meteor. III., 4, p. 375, a. 1 ff.

und man kann sie mit gutem Recht zutreffender nennen als die heute übliche, welche von sieben Farben spricht[1]).

---

[1]) ἁλουργόν ist ein Ausdruck, der Blau und Violett zugleich zu umfassen scheint.

Im Uebrigen hat man schon in alter Zeit hervorgehoben, der Regenbogen enthalte eigentlich mehr als drei, ja unzählige Farben, aber sie gingen in einander über, so daß man sie nicht begrenzen könne. So vergleicht Ovid (Metam. VI., 65), wie Magnus selbst (die Entw. p. 16) anführt, ein kunstvolles Gewebe mit dem himmlischen Bogen:

In quo diversi niteant cum mille colores,
Transitus ipse tamen spectantia lumina fallit:
Usque adeo quod tangit idem est, tamen ultima distant.

Vgl. auch Seneca Quaest. natur. I. cap. 3.

Zusammenfassung und Schluß.

Die vorausgehende Untersuchung hat gezeigt, daß directe Gründe theils deductiver Art (insbesondere die Thatsache, daß heute alle Menschenracen und viele Thiergeschlechter Farben sehen), theils historischer Natur (vornehmlich Ueberreste farbiger Decoration) in entscheidender Weise dafür sprechen, daß die Farbenempfindung den vorchristlichen Culturvölkern, ja wohl allen früheren menschlichen Geschlechtern in keiner Weise je gefehlt hat.

Dagegen mögen niedere Ordnungen der Thiere einst allmälig und schrittweise das Vermögen zur Wahrnehmung der verschiedenen Classen von Qualitäten gewonnen haben, um es dann constant an alle späteren Nachkommen zu vererben.

Nur ist dies kaum in der Weise geschehen, daß die Farben in der Reihenfolge des Spectrum von Roth nach Violett sichtbar geworden wären, wie Geiger und Magnus glauben. Die heutige Organisation des Auges läßt etwas ganz Anderes erwarten.

Auch dafür fanden wir keine Anhaltspunkte, daß, wie dieselben Forscher meinen, jene Vervollkommnung des Gesichtssinnes durch directe Wirkung des Sehens oder des Lichteinflusses (individuelle Anpassung) entstanden sei. Wir werden uns einstweilen vorstellen müssen, daß anderweitige Variation und natürliche Auslese (generelle Anpassung) die Hebel der fortschrittlichen Entwickelung waren.

Was die Erscheinungen betrifft, die man für Farbenblindheit unserer menschlichen Vorfahren vorbringt, so erklären sie sich

theils als Folgen allmäliger Ausbildung des Urtheils für Farben und des Interesses für ihre genaue Bezeichnung;

theils sind sie Ausfluß der Gesetze der poetischen Diction (bei den alten Dichtern);

theils endlich wurzeln sie in einer Umwandlung des Farbengefühls.

1. Es gibt, sahen wir, beim Geschlechte sowohl als beim einzelnen Individuum allerdings eine Entwickelung des „Farbensinnes", sofern man darunter das Vermögen zur *Beurtheilung*, zur vergleichenden Schätzung und Classification der Farben, versteht, und es findet sich etwas Analoges auf allen Sinnesgebieten. Ueberall werden Erscheinungen, die man erst verwechselt hatte, später unterschieden, *nicht indem die Unterschiede in der Empfindung größer geworden wären, sondern indem man sie jetzt in Folge anderweitiger Aenderungen besser bemerkt.* Nicht alle gleichen Empfindungsinhalte werden nothwendig gleich beurtheilt, nicht alle ungleichen ungleich; m. a. W. man muß in Bezug auf Empfindungsunterschiede Gesetze der Merklichkeit anerkennen, die nicht ein Ausfluß der Gesetze des Reizes sind, welcher die Empfindung erzeugt [1]).

Daß man diese speciellen Gesetze der Beurtheilung verkannte, hat dazu geführt, Mängel und Fortschritte in der vergleichenden Schätzung der Farben, die sich (weil das Classificiren Vorbedingung des Benennens ist) in der Sprache der alten Völker kundgeben, mit unvollkommenen Zuständen und fortschrittlicher Entwickelung der Netzhaut zu verwechseln. In der genaueren Erforschung jener Gesetze ist noch Vieles zu thun. Ich wies auf die wichtige Rolle hin, welche die Gesetze der Erinnerungsthätigkeit hier spielen und suchte (was mir besonders nöthig schien) eingehender den Einfluß des Interesses [2]) auf das Behalten und Reproduciren von Vorstellungen und damit auf die Beurtheilung klarzulegen.

Wie das Urtheil über Farben überhaupt, so hat auch speciell *die Erkenntniß des natürlichen Systems* derselben eine Geschichte. Doch bringen es besondere Umstände mit sich, daß man fähig sein kann, im Einzelnen feine Unterschiede zwischen Licht- oder Farben-

[1]) Es wäre aber verkehrt zu leugnen, daß auch *sie* zuletzt psychophysische sind. Die Auffassung, als ob die Beurtheilung oder Auslegung der Empfindungen einer freien (vielleicht gar gesetzlosen?) Geistesthätigkeit angehöre, bekämpft Hering (a. a. O. IV. Mittlg., p. 102) mit Recht.

[2]) Nur das Interesse ist es, was z. B. die überlegene Beurtheilung von Tastempfindungen beim Blinden, von Helligkeitsunterschieden beim Achromatoblepischen u. s. w. begründet.

erscheinungen zu bemerken, ohne auf die Erkenntniß der richtigen Grundclassen zu verfallen, in die sich ihre unendliche Mannigfaltigkeit einordnen läßt. Die Alten waren von dieser Erkenntniß weiter als die heutige Welt entfernt, und auch was hievon in ihrer Sprache und Literatur zum Ausdruck kommt, hat man fälschlich als Anzeichen von Farbenblindheit aufgefaßt.

2. Doch man würde irren, wenn man glaubte, daß alle anfängliche Unzulänglichkeit und allmälige Vervollkommnung in der Bezeichnung der Farben durchaus einer analogen Ausbildung des Urtheils parallel gehe. Die Sprache ist nicht nothwendiger Ausfluß des Denkens, sondern zum Zwecke der Mittheilung entstanden und darum nur so weit genau, als es dieses Interesse erheischt, welches selbst einer fortschrittlichen Entwickelung aus bescheidenen Anfängen unterliegt. Zu allen Zeiten, in früher am meisten, konnte es geschehen, daß man Mehreres in Gedanken als sprachlich schied, weil *für die genaue Bezeichnung der Antrieb fehlte.*

Daß in den Namen für die Farben das natürliche *System* der letzteren nicht zu consequentem Ausdruck gelangte, wurde außer von allem vorher (sub 1 und 2) Erwähnten noch durch die Planlosigkeit verschuldet, welche der Sprachentstehung eigen ist. Jegliches in der Volkssprache, wie im anfänglichen Staats- und Rechtswesen, ist durch einen Erfinder gestiftet worden, der nur das nächste Bedürfniß im Auge hatte, das kleinere oder größere Ganze aber, wozu er beitrug, nicht überblickte.

3. Eine andere große Reihe von Erscheinungen in Sprache und Literatur, welche man auf Farbenblindheit gedeutet hat, sind bei Dichtern gefunden und entspringen im Großen und Ganzen aus richtiger, zuweilen auch aus einseitiger Befolgung von *Gesetzen der poetischen Diction.* Wir werden in einem Anhange bezügliche, oben nur empirisch aufgenommene Regeln aus allgemeinen ästhetischen Principien zu erklären suchen.

Daß man jene Verwechslung beging, mag uns aufmerksam machen, wie, während in Bezug auf andere Künste, namentlich die Musik, Gesetze des Wohlgefallens wenigstens empirisch in großer Ausdehnung festgestellt sind und ihre Kenntniß selbst Gemeingut der Ge-

bildeten geworden ist, die Regeln darüber, was poetisch sei, noch vielfach nicht allgemein bekannt und in ihren Consequenzen gewürdigt sind.

4. Wie das begleitende Urtheil von der Empfindung zu unterscheiden ist, so auch die darauf bezügliche Lust oder Unlust. Auch diese Anlage, durch Farben, Töne u. s. w. zu *Gefühlen* bestimmt zu werden, wird oft „Farbensinn", „Tonsinn" u. s. w. genannt, und auch so verstanden gibt es eine Entwickelung und Umbildung des Farben-, Tonsinnes u. s. f. Es kann uns eine erhöhte Neigung oder auch Gleichgiltigkeit für reine Lustgefühle anerzogen, *der Geschmack kann verfeinert oder verbildet werden.* Dergleichen geschieht beim Individuum und ist auch beim Geschlechte geschehen. Am eingehendsten hat man bis jetzt die historische Entwickelung und mannigfachen Wandelungen des instinctiven Wohlgefallens an Klängen und Klangfolgen erforscht. Die Geschichte des Farbengefühls ist weniger gekannt. Einzelnes, was man davon weiß und zu wissen glaubt, haben unsere Gegner irrthümlicherweise als Anzeichen einer Aenderung in der Farbenwahrnehmung angeführt.

Hat so unsere Untersuchung zunächst ein negatives Resultat, die Unhaltbarkeit der Hypothese von der Farbenblindheit unserer (menschlichen) Vorfahren, so wird man vielleicht darin, daß sie auf mannigfache Lücken der individuellen und Völkerpsychologie dringender aufmerksam macht und selbst den einen und anderen Beitrag zur Ausfüllung derselben versucht, auch ein mehr positives Ergebniß erblicken.

I. Anhang.

Ueber die Begriffe Helligkeit und Intensität der Gesichtsempfindungen.

I. In der vorigen Abhandlung wurde gelegentlich (p. 11) erwähnt, daß man heute auch in wissenschaftlichen Kreisen sehr allgemein die verschiedene Helligkeit der Empfindungen des Gesichtssinnes als die diesem Gebiete eigenthümliche Gattung der Intensität, als das Analogon der Tonstärke, betrachtet.

So sagt ein geachteter Physiologe wie W. Preyer in seinen vor nicht langer Zeit erschienenen „Elementen der reinen Empfindungslehre“ [1]) (p. 10 ff.): „Die Steigerung der Intensität einer Lichtempfindung gibt die Empfindung des Hellen . . . oder der Lichtstärke, die Herabsetzung derselben die des Dunkeln . . . oder der Lichtschwäche . . . Das hellste Weiß, welches man überhaupt empfinden kann, ist die höchste, das dunkelste oder tiefste Schwarz . . . die geringste Lichtintensitätsempfindung . . . Zwischen diesen Extremen liegen alle anderen Helligkeitsempfindungen (das mittlere Grau, Weißlichgrau, Weißgrau, Schwärzlichgrau, Schwarzgrau u. s. w.)

Auch Helmholtz scheint diese Auffassung zu theilen. Er bezeichnet (Physiol. Optik p. 281) Grau als lichtschwaches Weiß, Braun als lichtschwaches Gelb und sagt p. 280, die Vorsatzsilbe hell bei den Farbenempfindungen bedeute genau genommen eine lichtstarke Farbe. Besonders deutlich identificirt er auch p. 317 Helligkeit mit „Stärke der Lichtempfindung“ und dieses mit „Empfindungsstärke“ überhaupt [2]).

Auch Wundt faßt die Helligkeitsstufen als eine Scala von Intensitäten und Weiß als ihren höchsten Punkt. In seinen „Grund-

[1]) Sammlung physiologischer Abhandlungen, herausgegeben von W. Preyer. I. Reihe, 10. Heft, 1877.

[2]) Ueber andere Stellen, die damit nicht im Einklang sind, vgl. unten.

zügen der physiologischen Psychologie" p. 380 bezeichnet er Grau und Schwarz als Intensitätsabstufungen von Weiß und p. 393 Schwarz als diejenige Empfindung, welche der geringsten Intensität des Weiß entspreche.

Ja überall begegnet man dieser Anschauung und E. Hering war der erste, der sich (in seinen früher erwähnten Mittheilungen zur Lehre vom Lichtsinn IV.) gegen sie erklärt und sie mit den triftigsten Gründen bekämpft hat. In ihrer Consequenz liegt es offenbar, wie Weiß als Maximum, so Schwarz als Mangel der Gesichtsempfindung zu bezeichnen[1]). Allein Hering hat treffend gesagt, man könnte mit

[1]) Diese Consequenz hat unter Anderen Graßmann ausdrücklich gezogen. Er sagt (in einer brieflichen Mittheilung an Preyer, welche dieser Gelehrte seinen „Elementen der reinen Empfindungslehre" beigegeben hat, p. 85): „Bei der Intensität Null hört jede Qualität auf. Schwarz ist eben keine Qualität, sondern das Null des Lichtes."

Preyer selbst schreibt dem Schwarz Intensität und Farbenqualität zu, nur sei jene „unter allen Umständen schwach", diese „undeutlich" (p. 13). Er scheint dabei die Thatsache im Auge zu haben, daß wir wohl nie ein reines Schwarz sehen, sondern ihm stets etwas Weiß und eine Spur von Farbe im engeren Sinne beigemischt ist. Danach wäre wenigstens das ideale Schwarz eine Empfindung ohne Intensität und Qualität, also keine Empfindung.

Aehnlich stellt sich Preyer zu einer anderen Consequenz seiner Theorie. Wenn die Helligkeit die eigenthümliche Intensität der Gesichtsempfindungen ist, dann sind offenbar Weiß und Grau reine Intensitäten. Preyer schreibt nun auch der Weißempfindung eine Qualität zu, nur sei sie „undeutlich" (p. 13). Er scheint sich auch hiebei auf die Thatsache zu stützen, daß uns kaum je eine völlig farblose Erscheinung begegnet. Freilich genügt diese Lösung seinen eigenen sonstigen Grundsätzen nicht. Sagt er doch p. 9: „Von den beiden Stücken einer jeden Empfindung, nämlich der Stärke oder Intensität und der Art oder Qualität könne wohl jedes für sich betrachtet werden, aber es lasse sich keines fortgenommen denken, ohne daß die ganze Empfindung mit verschwinde, ebenso wie der Begriff der Ebene verschwinde, wenn man eine ihrer Dimensionen wegdenke. Er behauptet also, wie wir (p. 8), eine logische Unmöglichkeit der Trennung von Intensität und Qualität. Dagegen ist die Unmöglichkeit ein völlig farbloses Weiß oder Grau vorzustellen blos eine physiologische, ganz von der Art, wie etwa die Unmöglichkeit ein Roth vorzustellen, das nicht entweder in's Blaue oder Gelbe spielte u. s. w. Wer möchte aber den Satz aufstellen: Zur Rothempfindung gehöre so nothwendig Gelb oder Blau, wie zur Ebene zwei Dimensionen? Wenn die Intensität mit der Helligkeit zusammen-

eben so viel Recht und Unrecht Schwarz als Maximum und Weiß als Nullpunkt der Empfindung bezeichnen. Die Wahrheit ist, daß beides positive Empfindungen sind und Grau eine aus beiden gemischte. Man müsse also, fährt Hering fort, wenn man die wachsende Helligkeit als zunehmende Intensität bezeichnen wolle, auch die wachsende Dunkelheit so nennen und die verschiedenen Stufen des Grau durch das verschiedene Verhältniß von zwei Intensitäten, der Stärke der Weiß- und der Stärke der Schwarzempfindung, zu Stande kommen lassen. Aber noch weiterhin fordere dann die Consequenz auch, daß man z. B. die Uebergänge von Roth nach Gelb durch das verschiedene Verhältniß zweier Intensitäten bedingt denke, nämlich die Stärke der Roth- und die der Gelbempfindung. Wolle man aber, wie es thatsächlich der Fall ist, die Uebergänge von Roth nach Gelb als Qualitätsunterschiede bezeichnen, dann müsse man auch den Uebergang von Weiß nach Grau als eine qualitative Aenderung gelten lassen. Das Wesentliche des Verhältnisses sei hier und dort dasselbe [1]).

Dagegen und zur Vertheidigung der alten Ansicht hat Fechner [2]) bemerkt: „Die Analogie der schwarzweißen Empfindungen, welche Hering mit den blaurothen, rothgelben u. s. w. findet, scheint mir wenig zutreffend, wenn anders man das Princip, daß gleichen Bedingungen gleiche, ungleichen ungleiche Wirkungen oder Folgen entsprechen (in so weit nicht Nebenbedingungen das Resultat ändern), in Anwendung auf das äußere Licht als Bedingung von innerer Lichtempfindung gelten läßt. Von Blau zu Roth, von Roth zu Gelb geht man durch eine Aenderung der Schwingungszahl des äußeren Lichtes, von Schwarz zu Weiß durch eine Aenderung der Quantität oder Am-

---

fällt, so hätte offenbar wenigstens ein Achromatoptischer reine Intensitätsempfindungen.

Wie sich Helmholtz, Wundt u. A. zu diesen Consequenzen stellen, ist nicht klar. Wundt schreibt jeder Empfindung Intensität und Qualität als ursprüngliche Bestandtheile zu, von denen sich nicht abstrahiren lasse (a. a. O. p. 273). Auch nennt er Schwarz eine Empfindung, wie dies auch Helmholtz (a. a. O. 281) ausdrücklich thut.

[1]) IV. Mitthlg. p. 87 ff.

[2]) In Sachen der Psychophysik 1877, p. 124.

plitüde desselben über; ich kann ferner die Empfindung des reinen Weiß nur durch eine Zusammensetzung von mindestens zwei, aber auch von viel mehr homogenen objectiven Farbenstrahlen erzielen, die der reinsten gesättigtsten Farben hingegen nur durch einfach homogene Strahlen. Mag man nun die Lichtempfindungen von einem physischen oder (in Hering's Sinne) chemischen Processe abhängig machen, so lassen sich doch von so gar nicht analogen Bedingungen nicht analoge Folgen in dem Sinne voraussetzen, wie es von Hering geschieht."

Allein wenn auch die schwarzweiße Empfindungsreihe durch Ursachen erzeugt wird, die denen der rothgelben nicht ähnlich sind (was wir nicht weiter untersuchen wollen), so folgt daraus doch nichts gegen die Behauptung, daß diese Empfindungsreihen selbst einander analog seien. Mag man zugeben, daß gleichen Bedingungen gleiche Wirkungen entsprechen, ungleichen ungleiche, so ist doch jedenfalls nicht richtig, daß auch ähnliche oder analoge Wirkungen stets ähnliche oder analoge Ursachen haben müßten, also von der Unähnlichkeit der Ursachen auf die Unähnlichkeit der Wirkungen geschlossen werden könnte. So will aber Fechner schließen.

Derselbe verdiente Forscher hat noch einen zweiten Einwand gegen Hering erhoben, speciell gegen dessen Behauptung, Schwarz sei als Empfindung ganz eben so positiv wie Weiß. Er sagt (p. 126) hiegegen, man müsse bei der Vergleichung der Eindrücke Schwarz (Grau) und Weiß zweierlei unterscheiden, die sinnliche Helligkeitsempfindung, welche vom Schwarz zum Weiß continuirlich ansteige und den erregenden Einfluß auf das Allgemeinbewußtsein, die anziehende Kraft auf die Aufmerksamkeit, welche das Schwarz zwar nicht in räumlicher oder zeitlicher Continuität für sich, aber in Contrast mit Weiß aufgefaßt, habe. „Nach erster Beziehung nimmt, meint Fechner, das Schwarz in der Scala sinnlicher Empfindungen die uns zugängliche niedrigste Stufe gegen das Weiß als höchste Stufe ein, gleichviel ob mit oder ohne Contrast aufgefaßt, nur daß der Contrast die Helligkeit des Schwarz noch erniedrigt, wenn sie für sich nicht die niedrigste Stufe erreicht hat; in zweiter Beziehung wiegt das Schwarz durch seinen Gegensatz gegen Weiß so viel als das Weiß durch seinen Gegensatz gegen Schwarz, und kann insofern als gleich positiv wirksam

auf die Seele angesehen werden. Hering macht diesen Unterschied nicht, sondern . . . scheint mir das zweite Moment mit dem ersten zu vermischen, indem er dem Schwarz selbst eine gleich positive Wirkung auf die Seele zuschreibt, als dem Weiß. Wer aber möchte behaupten, daß er sich vom Dunkel der geschlossenen Augen oder dem Blick in stockfinstere Nacht, wo der Contrast wegfällt, physisch oder psychisch ebenso stark angeregt finde, als vom Blick in eine gleichförmige Helle. Wenn Jemand von hellem Lichte ermüdet ist, sucht er die Augen im Dunkeln oder in dämmerndem Lichte „auszuruhen", verlangt hingegen nach „Anregung" durch das Licht, wenn er lange im Dunkeln stecken mußte. Das sind geläufige Ausdrücke, die nicht dazu stimmen, daß dem Schwarz an sich selbst ein gleich positiver Charakter zukomme als dem Weiß. Vor sehr starkem Lichte schließt man die Augen, wie man sich vor sehr starkem Schalle die Ohren zuhält; wäre das Schwarz gleich positiv anregend als das Weiß, so fiele man damit nur aus einem Zuviel der Erregung in das andere."

Allein hier möchte doch die Verwechslung nicht auf Hering's, sondern auf Fechner's Seite sein. Hering verwechselt in seinen Untersuchungen nirgends den Eindruck von Schwarz an und für sich mit dem Interesse, daß diese Empfindung, im Contrast zu Weiß aufgefaßt, gewinnt (obschon er IV. p. 97 ff. behauptet, daß wir ohne Contrast kein eigentliches Schwarz sehen); aber Fechner spricht, indem er der Ermüdung oder Erholung und der psychischen „Anregung" oder des Mangels derselben gedenkt, offenbar nicht von den Empfindungen des Weißen und Schwarzen an und für sich, sondern von den dieselben begleitenden Mitempfindungen und associirten Vorstellungen und von den Lust- und Unlustgefühlen, welche an die Vorstellungsphänomene geknüpft sind. Der Blick in's Helle erweckt uns mancherlei Associationen, einen Reichthum von Vorstellungen, der gefällt; der Blick in stockfinstere Nacht hat nicht diese Wirkung. Dies heißt: jener „regt an", dieser nicht. Anderseits erzeugt sehr starkes Licht neben der Lichtempfindung Mitempfindungen von schmerzlicher Qualität, was wir Gefühl der „Ermüdung" oder Ueberreizung nennen. Der Blick in's Dunkle befreit davon, gewährt „Erholung"; ähnlich wie Ausruhen von geistiger oder körperlicher Arbeit gewisse Mitempfin-

dungen und daran geknüpfte Unlustgefühle aufhören läßt, die mit der Anstrengung der Muskeln oder des Gehirns verbunden waren. All' das darf man bei der Frage, ob Schwarz *als Empfindung* ebenso positiv sei wie Weiß, so wenig hereinziehen als etwa beim Streit um den Eindruck der lateinischen und deutschen Lettern die Rücksicht auf das, was man in ihnen gedruckt gesehen hat [1]).

Hering behält Recht. Mag man Weiß und Schwarz mit oder ohne Contrast auffassen [2]), so ist Schwarz ganz ebenso positiv zu nennen wie Weiß.

Fechner macht endlich (p. 125) noch den Einwurf: Wenn man wie Hering die Empfindung von Grau aus zwei Empfindungen, der eines absoluten Weiß und der eines absoluten Schwarz bestehend denke,

---

[1]) Dem Umstande, daß Schwarz gegenüber Weiß *den Mitempfindungen und den diese begleitenden Gefühlen* nach wie eine Erholung erscheint, hat Hering übrigens in seiner Theorie von der Entstehung der beiden Eindrücke Rechnung getragen, indem er der Empfindung des Schwarzen einen Assimilirungs-, der des Weißen einen Dissimilirungsproceß in der Sehsubstanz entsprechen läßt.

[2]) Darum weil wir, wie Hering (a. a. O.) nachgewiesen hat, ohne allen Contrast genau genommen nie den Eindruck eines eigentlichen Schwarz erhalten, kann man doch nicht etwa sagen, die „anziehende Kraft auf die Aufmerksamkeit", welche also das Schwarz stets durch den Contrast üben müsse, sei der ganze positive Eindruck, den es uns mache. Jene Wirkung auf die Aufmerksamkeit, welche Schwarz neben oder nach Weiß hat, ist ein Fall der allgemeinen Thatsache, daß überhaupt der Wechsel (die zeitliche oder räumliche Contoure) die Beachtung auf sich zieht. Allein wenn Stille mit Geräusch wechselt, wird sie darum nicht in *der* Weise positiv wie Schwarz neben Weiß. Es wohnt eben dem Dunkel an und für sich eine positive Qualität bei; die Stille dagegen ist eine bloße Negation, wie die Grenze des Gesichtsfeldes. Vgl. dazu das im Text Folgende und Helmholtz p. 281.

Die von Hering behauptete Thatsache, die man, angesichts der unzweideutigen Belege, die er dafür vorbringt, nicht mit Fechner (p. 127) als „Paradoxie" ablehnen kann, ist aber noch sofern interessant, als daraus klar wird, daß die Schwarzempfindung so gut wie die Weißempfindung eigentlich nur unter der Einwirkung des äußeren Lichtreizes zu Stande kommt, blos mit dem Unterschied, daß sich Weiß unter dem directen, Schwarz unter dem indirecten Lichteinfluß entwickelt; der letztere hat beim Contraste statt. (Vgl. Hering a. a. O.) Jetzt muß also, selbst wer auf die äußeren Ursachen schaut, Schwarz so gut wie Weiß als positiv bezeichnen.

die je nach der Abstufung des Grau in verschiedenem Verhältnisse dazu zusammentreten, so lasse sich diese Auffassung nicht auf andere Sinnesgebiete übertragen. „Denn, bemerkt er, wer möchte z. B. die verschiedenen Stärken einer Schallempfindung als Mischungen aus der absoluten Stille und einer absolut stärksten Schallempfindung repräsentiren?"

Gewiß möchten wir das nicht; aber darum, weil das Stillehören durchaus kein Analogon des Schwarzempfindens ist. Die Schwarzempfindung ist eben nicht blos das Bewußtsein eines Mangels der Lichtempfindung, ist nicht auf gleiche Linie zu stellen mit der Weise etwa, wie wir die Grenzen des Gesichtsfeldes sehen. Diesem „Sehen" aber ist das „Hören" der Stille entsprechend.

So bleibt denn, wie mir scheint, Hering's Einwand gegen die bisherige Auffassung von Intensität und Helligkeit durchaus unerschüttert. Wenn man die Aenderung von Grau nach Weiß wachsende Intensität nennt, muß man gerade so gut auch die Aenderung nach Schwarz so auffassen und ebenso die Uebergänge zwischen Roth und Gelb u. s. w. durch das unterschiedliche Verhältniß zweier Intensitäten, der Intensität des Roth und des Gelb, zu Stande kommend denken.

II. Nicht ganz kann ich dagegen der Lehre beipflichten, die er nun selbst an die Stelle der bisherigen setzt. Er meint, wenn ich recht verstehe, so:

1. Der verschiedene Grad der Helligkeit, was man bisher die Intensität der Gesichtsempfindungen genannt hat, ist nichts anderes als das Maß der Reinheit oder Deutlichkeit, womit die einfachen Qualitäten Weiß und Schwarz in einem Empfindungsgemisch (und solche sind alle uns vorkommenden Erscheinungen) hervortreten[1]). Bei den

[1]) In Bezug auf die beigemischte farbige Empfindung (Roth, Gelb ꝛc.) hat man es auch Sättigung der letzteren genannt. Es möchte der Klarheit zum Vortheil gereichen, wenn man diesen sehr einseitig verwendeten Ausdruck ganz fallen ließe. Hering schlägt vor, die Uebergänge zwischen einer ideal reinen Farbe einerseits und einem beliebigen Gliede der schwarzweißen Empfindungsreihe anderseits die Nüancen der Farbe, die Uebergänge zwischen der einen und anderen idealen Farbe (z. B. zwischen Roth und Gelb, Gelb und Grün) Farbentöne zu nennen.

einfachen Empfindungen Roth, Grün, Gelb, Blau, wenn ſie vorkämen, fänden die Namen Hell und Dunkel keine Anwendung[1]).

2. Da der Name Helligkeit demnach offenbar die Qualität einer gemiſchten Empfindung bezeichnet, hat man bisher, indem man die verſchiedene Helligkeit Intenſität nannte, dieſen Namen qualitativen Unterſchieden gegeben. Man kann auch ſagen, er habe ein Verhältniß einfacher Empfindungen (Weiß und Schwarz) zu der ſie enthaltenden Miſchung bezeichnet. Abgeſehen von dieſem Verhältniß hat der Name keinen Sinn. Eine Intenſität, die jeder, zuſammengeſetzten wie einfachen, Lichtempfindung zukäme, gibt es nicht[2]).

Dementgegen muß man, ſcheint mir, doch

bei jeder Erſcheinung des Geſichtsſinnes eine Intenſität, in analogem Sinne wie bei jeder Tonvorſtellung ein Laut und Leiſe,

und auch beim idealen Roth, Grün, Gelb, Blau einen Unterſchied der Helligkeit anerkennen.

Wir bleiben beim einen und anderen Punkte beſonders ſtehen.

1. Hätte nicht jede Lichtempfindung eine Stärke, in der ihre eigenthümliche Qualität auftritt, ſo bildete dies eine Ausnahme von dem, was auf allen anderen Sinnesgebieten der Fall iſt[3]). Schon das muß die Annahme in etwas bedenklich erſcheinen laſſen; wenigſtens zur ſorgfältigſten Prüfung auffordern. Sehen wir alſo näher zu. Hering hat eingewendet:

„Wenn den einzelnen Stufen der ſchwarzweißen Empfindungsreihe eine Intenſität im jetzt üblichen Sinne des Wortes zugeſchrieben werden könnte, ſo müßte es denkbar ſein, daß dieſe Intenſität ſich änderte; denn andernfalls hätte die Anwendung des Begriffes der Intenſität hier keinen Sinn. Wie aber ſoll ſich z. B. ein beſtimmtes Grau ſeiner Intenſität nach ändern? Eine Aenderung iſt, abgeſehen von einer Beimiſchung anderer Farben, nur denkbar durch ein dent-

[1]) Vgl. VI. Mittheil. p. 175 ff.

[2]) Vgl. IV, Mittheil. p. 90 und VI. p. 179.

[3]) Auch Fechner hat (p. 125) auf dieſe Inconvenienz hingewieſen. Er iſt aber freilich ſelbſt inconſequent, indem er die Schwarzempfindung als Negation faßt, ihr alſo offenbar keine Intenſität zugeſtehen kann.

licheres Hervortreten des in ihm enthaltenen Schwarz oder Weiß; dadurch aber würde das gegebene Grau in ein anderes Grau verwandelt, welches in der schwarzweißen Empfindungsreihe weiter nach dem Weiß oder nach dem Schwarz hin liegt“[1]).

Man muß dem gegenüber zugeben, daß wenn Grau eine Intensität hat (wie jeder Ton eine Stärke, und das versteht wohl Hering unter dem „jetzt üblichen Sinn des Wortes“), sie sich muß ändern können. Denn es ist undenkbar, daß alle Gesichtsempfindungen stets dieselbe Intensität hätten, bei aller Verschiedenheit ihrer physiologischen und physikalischen Bedingungen. Ich gestehe auch zu, daß ein bestimmtes Grau nicht heller oder dunkler werden kann; denn dadurch würde es eben ein anderes Grau.

Allein *qualitativ dasselbe Grau kann uns stärker oder schwächer gegenwärtig sein und das nenne ich eine Aenderung der Intensität.*

Was damit gemeint ist, wird vielleicht am besten klar, wenn ich auf die Phantasie- oder Erinnerungsvorstellungen hinweise. Die Erinnerungsvorstellungen unterscheiden sich in der Regel *durch ihre geringere Intensität* von den Empfindungen. Eine bestimmte Farbe, z. B. die eines Veilchens, die mir irgendeinmal in einer Empfindungsvorstellung gegenwärtig war, kann ich mir auch phantasiren[2]).

[1]) IV. Mittheil. p. 90.

[2]) Daß wir in der Erinnerung nie eigentlich die Qualität violett, grün od. dgl. vorstellten, sondern, wie man bezüglich des allgemeinen Begriffs gesagt hat, nur den Namen, und *er* jene Vorstellung postulire, welches Postulat aber nicht erfüllt werde, hat meines Wissens nie Jemand behauptet. Es wäre auch hier durch die einfache Bemerkung widerlegt, daß verschiedene Namen Verschiedenes postuliren und wir diesen Unterschied nicht denken können, ohne das vorzustellen, *was* postulirt wird. Manchmal geschieht es allerdings, daß wir einen Namen brauchen, ohne eigentlich an seinen Sinn zu denken. Allein ein solcher Gebrauch der Sprache rächt sich sofort durch ungenaues und unrichtiges Urtheil, das die Folge ist, und man macht den Schaden nur gut durch eifriges Auffrischen des jedem Namen entsprechenden Vorstellungsinhaltes. Nur auf dem beschränkten Gebiete der Zahlenvorstellungen hat man auf Grund einfacher Inhalte, die eigentlich ausgedacht werden, Regeln für die Operationen mit den Zeichen ausgebildet, durch deren Befolgung man Erkenntnisse auch über solche Größen gewinnen kann, die man niemals in sich selbst vorstellt, weil es ungemein schwierig oder ganz unmöglich ist.

Die Phantasievorstellung ist stärker oder schwächer, lebendiger oder matter, aber in der Mehrzahl der Fälle weniger lebendig als die Empfindung[1]). Doch geschieht es zuweilen, und das ist für uns hier besonders belehrend, daß ihre Intensität (im Fieber, Wahnsinn u. dgl.) wächst, bis sie die Grenze erreicht und übersteigt, über welcher die Empfindungsstärken sich bewegen. Häufiger ist der ebenso lehrreiche umgekehrte Fall, daß eine Erinnerungsvorstellung von einem Stärkegrad, der an den der Empfindung grenzte, ganz allmälig auf tiefere Stufen der Intensität herabsinkt. An jede Empfindung schließt sich ja, wie früher (p. 44) gelegentlich erwähnt wurde[2]), unmittelbar ein Phantasiebild an, welches das Empfundene als jüngst oder früher und früher vergangen, aber zugleich *schwächer und schwächer* erscheinen läßt, um nach kürzerem oder längerem Bestande ganz zu erlöschen.

In dem Sinne nun, wie sich oft qualitativ gleiche Phantasiebilder unter sich und von einer Empfindung derselben Qualität unterscheiden, können auch gleichartige Empfindungen z. B. die eines qualitativ gleichen Grau, noch verschieden sein, und das Moment, worin der Unterschied wurzelt, nenne ich ihre Intensität. Bei Tonempfindungen, Geruchsempfindungen u. s. w. ist es allgemein anerkannt. Es besteht auch bei denen des Gesichtes.

Ja es läßt sich auch hier so wenig ignoriren, daß Hering selbst im Verlaufe seiner angeführten Untersuchungen es, nach Allem, was ich sehe, wiederholt anerkennt, nur ohne es Intensität zu nennen.

---

[1]) Aristoteles hat sie darum eine „abgeschwächte Empfindung" genannt. Rhetor. I., 11, p. 1370, a. 28. De insomn. 3, p. 460, b. 32. Die Farbenqualität wird in analoger Weise weniger lebendig phantasirt, wie auch ein Ton (z. B. ein Kanonendonner) in der Erinnerung weniger stark (leiser) erscheint. Nur in Folge früherer Erfahrungen über diese Abschwächung der Intensität des Empfundenen in der Erinnerung geschieht es ja, daß wir den in der Erinnerung vorgestellten leisen Ton wieder für Kanonendonner nehmen, also bei unserer Beurtheilung desselben den Unterschied der Stärke gegen früher eliminiren. Wir verfahren dabei analog wie wenn wir auf Grund früherer Erfahrungen die Größe des entfernten Baumes derjenigen des nahen gleichschätzen. Von dieser Urtheilsgewöhnung sprachen wir früher p. 42, Anm. 1. Vgl. auch p. 41.

[2]) Vgl. auch Brentano, Psychologie I., p. 177.

Er spricht (VI. Mittheilung, p. 177) davon, daß eine farbige Empfindung ihre Reinheit dadurch mindern könne, daß die ihr beigemischte schwarzweiße Empfindung, ohne dabei ihre Helligkeit (Weißlichkeit oder Schwärzlichkeit) zu ändern, stärker hervortritt; tritt diese mehr zurück, so mehre sich dadurch die Reinheit oder Sättigung der Farbe. Dieses stärkere oder schwächere Hervortreten der schwarzweißen Empfindung neben der farbigen ist eine Folge der Zu- oder Abnahme der Intensität der einen oder anderen. Auch ein Ton tritt (unter sonst gleichen Umständen) mehr neben anderen hervor (relativer Intensitätszuwachs) oder zurück (relative Abnahme), je nachdem seine absolute Intensität größer oder geringer, je nachdem er lauter oder leiser ist. Dieselbe Folge tritt natürlich auch ein, wenn, während er sich gleich bleibt, die anderen, neben welchen er in Betracht kommt, ihre Intensität wechseln.

Noch deutlicher erkennt Hering, was wir wollen, in der 5. Mittheilung (p. 193) an. „Die absolute Größe eines gegebenen psychophysischen Processes, heißt es dort, bestimmt das Gewicht der entsprechenden Empfindung. Liegen einer Empfindung, wie z. B. dem Grau, zwei gleichzeitige psychophysische Processe verschiedener Qualität zu Grunde, so gibt die Summe der Größen beider Processe das Gewicht der resultirenden oder Mischempfindung. Die Deutlichkeit, mit welcher in einer solchen zusammengesetzten Empfindung jede einzelne relativ einfache Empfindung hervortritt, hängt ab von dem Verhältnisse, in welchem ihr eigenes Gewicht zum Gesammtgewichte der resultirenden oder zusammengesetzten Empfindung steht." Das was hier Gewicht heißt und was Hering dem Empfindungsgemisch so gut wie den Componenten zuschreibt, ist nichts Anderes als was wir Intensität nennen, das Analogon der Tonstärke[1]). Ich möchte

[1]) Es ist eine Eigenthümlichkeit des Gesichtssinnes, daß, weil er auch beim blos indirecten Lichteinfluß, ja ohne jede Einwirkung eines äußeren Reizes, Empfindungen hat, die Intensität der gemischten Erscheinung, die er in jedem Augenblick erfährt, nicht in so auffälliger Weise wie z. B. bei den Klängen wechselt. Die Intensitätsänderung bewegt sich in engeren Grenzen und wird darum weniger leicht bemerkt.

Dagegen ist es nicht ohne Analogie, daß hier Intensitätsänderungen (einfacher Empfindungen) für qualitative (im Gemisch) genommen werden. Das ge-

ihm aber den Namen Intensität wahren, wie sehr er auch auf dem Gebiete des Gesichtssinnes mißbraucht worden ist, weil es die Analogie zu anderen Sinnesgebieten empfiehlt. Dort ist er eindeutig und klar. Er muß es auch in der Anwendung auf die Farbenerscheinungen werden.

Dieses Moment hatten auch Vertheidiger der alten Ansicht hin und wieder vor Augen, indem sie von Intensität sprachen. So Helmholtz, wenn er (Physiol. Optik p. 289, vgl. auch 282) sagt, alle Verschiedenartigkeit des Lichteindrucks könne als die Function dreier unabhängig veränderlicher Größen betrachtet werden, nämlich 1. der Lichtstärke, 2. des Farbentons und 3. der Sättigung, und ähnlich Wundt, wenn er (a. a. O. p. 392) sagt, die Intensität der Lichtempfindung dürfe innerhalb gewisser Grenzen als ein von Farbenton und Sättigung unabhängiger Bestandtheil angesehen werden, da eine nach Farbe und Sättigungsgrad bestimmte Empfindung verschiedene Grade der Stärke besitzen könne. (Vgl. auch Graßmann, a. a. O. p. 88.) Mit der Sättigung ist die wechselnde Helligkeit (Beimischung von Weiß und Schwarz) bestimmt. Die Intensität, die sich unabhängig davon ändern soll, kann somit nur etwas von jener Verschiedenes, ein Analogon dessen sein, was wir auf dem Gebiet des Tones das laut oder leise nennen.

Wenn man also jeder Farbe *außer einem bestimmten Sättigungsgrad* (d. i. der Weißlichkeit oder Schwärzlichkeit) *noch einen bestimmten Intensitätsgrad* zuschrieb, war dies nicht, wie Hering meint (IV., p. 91), bloße Tautologie, sondern eine unklare Anerkennung des wahren Sachverhaltes, daß Intensität nicht mit Helligkeit zusammenfällt, sondern hellen wie dunklen Erscheinungen in gleich sehr verschiedenen Graden zukommen kann [1]).

---

schieht auch bei Klangmischungen (besonders deutlich, wenn wirklich die Klangfarbe aus der verschiedenen Zahl und *Stärke* der Obertöne resultirt) und gemischten Geruchs- und Geschmacksempfindungen.

[1]) Fechner gibt (In Sachen der Psychophysik p. 133) in etwas anderer Weise, aber auch nicht undeutlich, für uns Zeugniß, indem er bekennt: „Wenn schon man den Intensitätsunterschied der Empfindungen von Schwarz und Weiß nicht durch einen qualitativen für eliminirt halten kann, wird doch nicht zu leugnen sein, daß Schwarz und Weiß bei ihrem Intensitätsunterschiede sich auch qualitativ

2. Wir kommen zum zweiten Punkte unserer Erörterung, zur Frage nach dem Begriff der Helligkeit.

Oft ist, was man Helligkeit nennt, nichts Anderes als Weißlichkeit, beigemischtes Weiß und bezeichnet ebenso Dunkelheit nichts als Beimischung von Schwarz zu anderen Empfindungen. So ist Hellgelb weißliches, Dunkelgelb schwärzliches Gelb u. s. w. Das hat Hering sehr klar dargethan (IV. und VI.). Nach ihm wäre dies aber der ganze Sinn von Dunkel und Hell, und mir will dagegen scheinen, daß auch von den reinen Farben die einen als heller, die andern als dunkler bezeichnet werden müssen. Obschon zugestanden werden mag, daß wir nie reine Farben sehen, sondern blos Annäherungen an sie, ist, glaube ich, doch auch bei diesen schon zu erkennen, daß es z. B. im Wesen des Gelben liegt, dem Weiß verwandter zu sein als Roth, Grün und Blau; im Wesen des Blau, dem Schwarz näher zu stehen als alle anderen Grundfarben.

Dagegen wird von Hering (VI., p. 175) eingewendet, Empfindungen, die gar nichts Gemeinsames hätten, wären an sich incommensurabel; zwei absolut reine Grundempfindungen aber würden, abgesehen von ihren zeitlichen und räumlichen Eigenschaften wirklich nichts Gemeinsames haben, und so sei es eine logische Nothwendigkeit, daß sie keinerlei besondere Verwandtschaft mehr unter einander zeigen können, z. B. das reine Roth dem reinen Weiß oder Schwarz so wenig als dem reinen Blau ähnlich sei u. s. w.

Dem gegenüber meine ich, daß der Satz: Zwei Dinge, die nichts Gemeinsames haben, sind incommensurabel oder bieten keinen Anhaltspunkt zur Vergleichung — in gewissem Sinne ohne Zweifel richtig ist. Jede Relation setzt ein Fundament, die Aehnlichkeit oder Verwandtschaft zweier Gegenstände einen bestimmten Inhalt voraus, der beiden gemein ist. Allein dieses Moment braucht nicht immer ein in Wirklichkeit oder in concreter Vorstellung ablösbares

verschieden für die Empfindung in einer Weise darstellen, wovon das Gebiet der Gehörs-, Geschmacks-, Gewichtsempfindungen nichts Analoges zeigt." Wenn Weiß und Schwarz sich qualitativ und der Stärke nach unterscheiden, was kann dann der Qualitätsunterschied anderes sein als die Helligkeit und Dunkelheit, die dann also nicht mit dem Intensitätsgrad zusammenfallen?

zu sein. Wäre dies nöthig, dann allerdings könnte das reine Gelb dem Weiß nicht verwandter sein als das Blau; denn es läßt sich kein beiden gemeinsamer Inhalt von ihnen ablösen, ohne daß sie gänzlich zerstört würden. Aber auch zwei Töne von verschiedener Höhe, Klangfarbe und Intensität haben sicher kein ablösbares Vorstellungselement gemein, und doch stehen sie sich näher als ein Ton einer Farbe. Locke meinte sagen zu müssen, sie wären sich in nichts ähnlich als darin, daß beide durch's Ohr und ebenso zwei verschiedene Farben in nichts, als daß beide durch's Auge empfunden werden[1]). Aber die unmittelbare Erfahrung spricht deutlich dagegen und heute stimmt ihm wohl Niemand mehr bei. In allem was Ton heißt, findet sich ein gemeinsames Element, welches aber blos durch Abstraction von allem Uebrigen zu trennen ist, was die Töne entweder unterscheidet oder einander noch näher bringt. Ebenso sind alle Qualitäten des Gesichtssinnes einander innerlich verwandt. Aber da zeigt die Erfahrung noch weiterhin, daß von den rein und unvermischt gedachten Grundqualitäten: Weiß, Gelb, Roth, Grün, Blau, Schwarz, manche eine besondere Verwandtschaft unter sich zeigen, die nicht wegzudenken ist, ohne daß sie mit verschwinden. Ich finde, wie schon gesagt, daß es zum Wesen des Gelb gehört und darum nicht von ihm weggedacht werden kann, daß es dem Weiß nahe stehe, mehr als es z. B. von Blau, ja von allen anderen Grundfarben gilt. Blau ist seinerseits am meisten dem Schwarz verwandt und würde seinen eigenthümlichen Charakter einbüßen, wenn dies ihm genommen würde. Nennt man das reine Weiß die ideale Helligkeit, das reine Schwarz die ideale Dunkelheit, so muß man demgemäß unter den reinen Farben Gelb als die hellste, Blau als die dunkelste, Roth und Grün als Qualitäten von mittlerer Helligkeit bezeichnen.

Es gereicht mir, indem ich dies behaupte, zur Beruhigung, dabei einen so geschickten Beobachter und gerade für die Lehre von den Lichtempfindungen so wohl verdienten Forscher, wie Hering, doch nicht so entschieden zum Gegner zu haben, als es nach manchen Stellen seiner Mittheilungen scheinen könnte. Gestützt darauf, daß nach ihm (VI.,

[1]) Essay concern. Human Understanding, B. III., Chap. 4, sect. 16.

p. 176) die absolut reinen Farben nichts mit Weiß gemein haben, als etwa, daß alle miteinander keine Spur von Schwarz enthalten, was aber auch von süß und sauer gelte, müßte er, scheint es, die Anwendung des Wortes Helligkeit auf dieselben kurzweg als unzulässig bezeichnen. Er räumt aber gleichwohl ein, daß man alle Gesichtsempfindungen, mit Ausnahme des absoluten Schwarz, mehr oder minder hell und ebenso alle mit Ausnahme des Weiß mehr oder minder dunkel nennen könne. Die absolute reine Farbe sei dann in Bezug auf Helligkeit und Dunkelheit gleichwerthig mit dem neutralen oder mittleren Grau, nämlich gleich hell wie dunkel. Freilich setzt er sogleich hinzu, die reine Farbe sei deshalb gleich hell wie dunkel, weil sie vom Weiß so wenig enthalte wie vom Schwarz, nämlich gar nichts, während das neutrale Grau deshalb gleich hell wie dunkel sei, weil es gleich viel Weiß wie Schwarz enthalte. Allein bei der rühmlichen Exactheit, die, wie die Forschungen, so auch die Darstellung Hering's überall auszeichnet, kann ich eben nicht glauben, daß er ernstlich erlauben wolle, etwas eine „Empfindung von gleichgroßer Helligkeit wie Dunkelheit" oder „gleichwerthig mit dem mittlen Grau" oder „von mittler Helligkeit und Dunkelheit" zu nennen, weil ihm in Wahrheit weder die eine noch die andere Eigenschaft zukommt, so wenig wie etwa den Geschmacksempfindungen. Gewiß will er, daß man von Hell und Dunkel überhaupt nur da spreche, wo eine positive Verwandtschaft mit Weiß oder Schwarz in irgend einem mittleren oder anderen Grade vorhanden ist, und daß er jene Bezeichnungen überhaupt auf die reinen Farben anzuwenden gestattet, scheint mir dafür zu sprechen, daß auch ihm die Wahrnehmung sich aufdrängen wollte, daß Gelb, Roth u. s. w. doch an und für sich etwas von einer wahrhaften Aehnlichkeit mit Weiß und Schwarz besitzen. Sind wir aber einmal so weit, dann wird sich auch weiter nicht wohl in Abrede stellen lassen, daß auch von den reinen Farben nicht alle gleich hell wie dunkel sind, sondern eine dem Weiß, die andere dem Schwarz näher steht.

Fassen wir das Ergebniß unserer Betrachtung zusammen, so ist danach:

Helligkeit allgemein als Verwandtschaft mit Weiß, Dunkelheit als Verwandtschaft mit Schwarz zu definiren. Zur qualitativen Bestimmtheit jeder Gesichtsempfindung gehört es von Hause aus, mehr oder weniger hell oder dunkel zu sein. Die Helligkeit eines Empfindungsgemisches hängt von der Helligkeit der Componenten ab, also unter sonst gleichen Umständen am entscheidensten von dem darin enthaltenen Schwarz und Weiß.

Jede Gesichtsempfindung hat ebenso eine gewisse Stärke oder Intensität, und wie die Stärke des Tones unabhängig von Höhe und Klangfarbe, so kann die Intensität des Lichteindrucks absolut genommen unabhängig von allen seinen qualitativen Bestimmungen wechseln.

III. Stellt man sich nun noch zum Schlusse die Frage, wie Frühere dazu gekommen sind, die Helligkeit für die eigenthümliche Intensität der Gesichtsempfindungen zu halten, so wird man vor Allem an das denken müssen, was Hering hervorhebt (IV., p. 91) und was auch die Quelle so mancher anderer Unklarheiten und Irrthümer in der Psychologie und Physiologie des Gesichtssinnes wurde, an den Umstand nämlich, daß bei der Classification der Gesichtserscheinungen diesen ein über das anderemal ihre physikalischen Ursachen unterschoben worden sind. Das führte in unserem Falle zunächst dazu, die Empfindung von Schwarz als eine bloße Negation des Lichtes, ein Analogon der Empfindung der Stille[1]), bei Seite zu schieben, weil sie nicht durch directe Einwirkung objectiven Lichtes erzeugt wird. Nun hatte man blos noch Empfindungen von geringerer oder größerer Helligkeit vor sich und fand, daß ähnlich wie ein Ton von bestimmter Höhe stärker oder lauter wird, wenn die Amplitüde der Luftwellen zunimmt, jede Gesichtserscheinung heller (weißlicher) wird, wenn bei gleichbleibender Länge die Amplitüde der Aetherwellen wächst, durch deren directen Einfluß sie entsteht, und dunkler (schwärzlicher) wenn jene abnimmt. (Nach Hering werden in solchem Falle alle farbigen Empfindungen mehr und mehr von der stets beigemischten schwarzweißen Empfindung übertönt.)

---

[1]) So bezeichnet sie ausdrücklich Preyer a. a. O. p. 11 und auch Fechner, wie wir oben gesehen haben.

So ist es in etwas begreiflich, daß man in der Helligkeit das Analogon der Tonstärke gefunden zu haben glaubte. — (Mit der Amplitüde der Aetherwellen hängt auch die Intensität der Gesichtsempfindungen in unserem Sinne zusammen [1]). Insofern kann man statt Intensität der Lichtempfindung auch, wie Magnus u. A. (vgl. oben p. 8), „Wahrnehmung der Oscillationsamplitüde" sagen. Doch wäre es, wegen der drohenden Verwechslungen, besser diesen und ähnliche Ausdrücke ganz fallen zu lassen).

Allein außer der Vermengung der Empfindungen mit ihren physikalischen Ursachen wirkte vielleicht noch etwas Anderes darauf hin, daß man die Helligkeit für die eigenthümliche Intensität des Gesichtssinnes nahm. Ich meine die Rücksicht auf die sogenannte Deutlichkeit des Sehens. Was man so nennt, hängt davon ab, daß sich uns die Gegenstände durch große (also leichtmerkliche) qualitative Differenzen kenntlich machen. Stehen sich die Qualitäten zu nahe, so sehen wir undeutlich. Allein dieser fatale Zustand tritt viel häufiger und leichter in der Art ein, daß uns alle Gegenstände zu gleichmäßig dunkel, als zu gleichförmig hell gegenübertreten, und so haben wir uns gewöhnt vor Allem Helligkeit als Erforderniß des deutlichen Sehens zu betrachten. Wenn man gemeinhin sagt, diese Beleuchtung ist heller als die andere, so hat man dabei direct die deutlichere Unterscheidung der Contouren u. s. w., welche dadurch ermöglicht wird, im Sinne. Nun findet man aber zugleich auf allen Vorstellungsgebieten, daß die intensivere Vorstellung unter sonst gleichen Umständen deutlicher ist als die schwächere. Die lebhaftere Erinnerungsvorstellung ist weniger in Gefahr mißdeutet zu werden oder ganz unbemerkt zu bleiben als die mattere; die Phantasievorstellungen sind insgesammt undeutlicher als die Empfindungen, weil sie weniger intensiv sind, und unter den Empfindungen wird z. B.

[1]) Das Genauere des Verhältnisses zwischen der Energie der Aetherwellen (welche Helmholtz durch die bei der Absorption entstehende Wärmemenge mißt) und der Intensität der Empfindung harrt allerdings noch der Untersuchung, die natürlich sehr schwierig ist, namentlich weil es ungemein schwer hält die Intensität qualitativ verschiedener Empfindungen zu vergleichen. (Vgl. darüber p. 9.)

der leisere Ton (unter sonst gleichen Umständen) leichter verkannt als der lautere.

Ueberall erhöht also das Wachsthum der Intensität die Erkenntlichkeit der Phänomene; auf dem Gebiete des Gesichtssinnes wird sie zugleich auch von der zunehmenden Helligkeit begünstigt, von der steigenden Dunkelheit beeinträchtigt. Diese Gleichartigkeit der Wirkungsweise machte dazu geneigt, Intensität und Helligkeit zu identificiren.

II. Anhang.

Ueber Befähigung und Berechtigung der Poesie zur Schilderung von Farben und Formen.

Im Verlauf unserer Abhandlung über die Entwickelung des Farbensinnes (p. 90) wurde erwähnt, daß Homer im Verhältniß zu manchem anderen Dichter nicht eben oft die Farbe der Gegenstände namhaft macht und wir suchten dafür eine Erklärung aus ästhetischen Gesetzen. Auch andere, die nicht an Farbenblindheit des griechischen Sängers glauben und denen jene Eigenthümlichkeit seiner Darstellungsweise aufgefallen ist, haben eine solche Erklärung gegeben, aber in anderer Weise als wir und darunter sind eminente Aesthetiker, deren Behauptungen in jedem Falle eine Berücksichtigung beanspruchen können.

F. Th. Vischer hat (Aesthetik, III. Theil, 2. Abschnitt, p. 1192) bemerkt, obschon über Homer's Welt sich der tiefblaue Himmel des Südens wölbe und alles Leben im glühenden Sonnenlicht glänze, sei es doch mehr Umriß- als Farbenfreude, was wir bei seinen Gebilden genießen. Und er gibt als Grund an, daß, wenn alle Züge der Erscheinung, wie sie der innerlichen Sinnlichkeit vorschweben, unbestimmter werden, dies doch viel mehr von der Farbe gelte als vom Umriß. „Dieser zeichnet sich deutlicher und schärfer vor das Auge der Einbildungskraft, weil er Linie ist“[1]). Ist dies allgemein wahr, dann hätte Homer, indem er sich selten mit den Farben zu schaffen macht,

[1]) Auf diesen Satz Vischer's beruft sich auch A. Schuster (in Mützell's Zeitschrift 1861, p. 725) um zu erklären, warum sich bei Homer wenig Farbenbezeichnungen finden.

eine Grundregel des guten Geschmacks befolgt, nämlich nichts schildern zu wollen, was den Mitteln der Poesie nicht ansteht [1]).

Noch weiter geht Lessing. Er will finden, daß Homer „nichts als fortschreitende Handlungen und alle Körper nur durch ihren Antheil an diesen Handlungen" male und sucht dies dadurch zu rechtfertigen, daß die Sprache „als Mittel der Poesie" nur zeitlich Fortschreitendes, Bewegungen u. dgl., dagegen weder Farben noch Formen zu schildern vermöge. Handlungen sind nach ihm der eigentliche Gegenstand der Poesie und Körper soll sie nur andeutungsweise durch jene schildern [2]).

I. Wir machen uns naturgemäß zuerst an die Prüfung dieser weitergehenden Behauptung, und um festen Boden zu gewinnen müssen wir einig werden, was die Sprache als Mittel der Poesie zu leisten hat, mit anderen Worten, wann ihre Ausdrucksmittel poetisch befriedigend sind. Zum Glück herrscht hierüber, wenigstens was die allgemeinen Grundsätze anbelangt, Einigkeit. Man bezeichnet gewöhnlich Anschaulichkeit als die auszeichnende Eigenschaft einer wahrhaft poetischen Schilderung und darauf kommt auch die Forderung Lessing's hinaus, die er bei Begründung der obenerwähnten Regel ausspricht. Der Poet, bemerkt er dort, wolle nicht blos klare und deutliche Vorstellungen erwecken, sondern so lebhafte, daß wir in der Geschwindigkeit die wahren sinnlichen Eindrücke ihrer Gegenstände zu empfinden glauben und in diesem Augenblicke der Täuschung uns der Mittel, die er dazu anwendet, seiner Worte, bewußt zu sein aufhören [3]). Auch nach Lessing soll also der

---

[1]) Nur wäre es zum Verwundern, daß, wie Schuster selbst mit Anderen hervorhebt (a. a. O. p. 724), in den homerischen Gedichten „außerordentlich oft" Bezeichnungen des Lichtglanzes, Schimmers u. dgl. verwendet sind, während zu erwarten stände, daß alle Qualitäten des Gesichtssinnes die Unmöglichkeit kräftig reproducirt zu werden mit den Farben im engeren Sinne theilten.

[2]) Laokoon cap. XVI. In der Lachmann'schen Ausgabe von Lessing's sämmtlichen Schriften 1854. VI B. p. 438 ff. Auf das Gesetz beruft sich zur Rechtfertigung des Stils der alten Dichter u. A. auch Storch, das Epitheton ornans. Programm des Gymnasiums zu Ratibor. 1858. p. 21. Mit Beschränkungen stimmt ihm übrigens auch Vischer bei. Vgl. unten.

[3]) Will man vollständig sein, so muß auch erwähnt werden, daß in der Phantasie sehr Heterogenes, ja Widersprechendes, zusammen vorgestellt werden kann, während die Anschauung stets nur Inhalte bietet, die sich harmonisch zu Einem

Dichter Vorstellungen erzeugen, die möglichst der wirklichen Anschauung ähnlich sind. Begründen läßt sich dieses Gesetz leicht aus den allgemeinsten Principien der Aesthetik.

Die Anschauungen unterscheiden sich von den Phantasievorstellungen in der Regel dadurch [1]), daß sie

a) intensiver sind als die Phantasiebilder (die seltenen Fälle der Hallucination ausgenommen). Und nicht blos tritt jeder einzelne Zug lebendiger in das Bewußtsein,

b) es sind ihrer auch mehrere. Die Empfindung ist reicher als die Erinnerungsvorstellung. Bei der letzteren sind in der Regel manche Züge des Gegenstandes ausgefallen.

Darum nennen wir unter den Phantasievorstellungen diejenige, die an Reichthum und Lebendigkeit die anderen übertrifft, anschaulicher, die matte und lückenhafte unanschaulich. Sowohl Reichthum als Intensität aber erhöhen den Werth einer Vorstellung als solcher und sind darum vom Künstler anzustreben [2]). So macht man also mit

---

Bilde vereinigen. Ich sage, die Phantasie stelle manchmal Widersprechendes vor. Denn der Satz: Widersprechendes kann nicht gedacht werden — will blos sagen, es könne nicht in einsichtiger Weise für wahr gehalten und nicht in der einheitlichen Weise wie Nichtwidersprechendes vorgestellt werden. Aber irgendwie ist es uns doch gegenwärtig. Wenn von einer eckigen Kugel die Rede ist, haben wir offenbar die Vorstellung der einen und anderen Gestalt, und denken sie in einer gewissen Verbindung, sonst verständen wir ja jene Worte nicht. (Vgl. auch Stumpf a. a. O. p. 107). Allein die Syntheſe ist von anderer Art als wie wir rothe Kugel denken und sie ist eminent unanschaulich, eine solche, die in keiner Anschauung je getroffen wird.

Aber auch die Art wie wir Rothes-Warmes vorstellen und wie wir an die sechs Seiten eines Cubus denken, ist nicht die einheitliche Weise, in welcher das Angeschaute zusammen vorgestellt wird. Doch ist dieser Unterschied zwischen Phantasie und Anschauung hier von geringerem Belang.

[1]) p. 445.

[2]) Auf dem Gesetze, daß die reichere Vorstellung ästhetisch wohlgefälliger ist als die ärmere, beruht wohl zum guten Theil die Thatsache, daß Einheit in der Mannigfaltigkeit (Analogien, regelmäßige Proportionen u. s. w.) gefällt, was man oft als letztes Gesetz des Schönen hingestellt hat. (Vgl. p. 47, Anm. 2.) Eine Vielheit von Vorstellungsinhalten ist ja nur dadurch von ästhetischem Werth, daß wir sie genießen, und wir genießen sie nur, so weit wir sie beachten. Beachten

Recht dem Dichter zum Gesetze, daß er anschauliche Vorstellungen erwecke, und wenn nur zeitlich Fortschreitendes durch seine Mittel anschaulich zu machen ist, soll er nicht versuchen Körper zu schildern. Sehen wir zu, ob dies der Fall ist.

Lessing führt als Grund dafür an, daß bei der Schilderung eines Körpers durch die Sprache nothwendig das Coexistirende desselben mit dem Consecutiven der Rede in Collision komme. „Wie gelangen wir zu der deutlichen Vorstellung eines Dinges im Raume? Erst betrachten wir die Theile desselben einzeln, hierauf die Verbindung dieser Theile, und endlich das Ganze." Gesetzt nun aber, „der Dichter führe uns in der schönsten Ordnung von einem Theile des Gegenstandes zum Anderen; gesetzt, er wisse uns die Verbindung dieser Theile auch noch so klar zu machen: wie viel Zeit gebraucht er dazu? Was das Auge mit einmal übersieht, zählt er uns merklich langsam nach und nach zu, und oft geschieht es, daß wir bei dem letzten Zuge den ersten schon wiederum vergessen haben.... Und bleiben sie schon da zurück: welche Mühe, welche Anstrengung kostet es, ihre Eindrücke alle in eben der Ordnung so lebhaft zu er-

---

aber können wir — wie eine gewöhnliche Erfahrung zeigt — gleichzeitig nur Eines oder was sich in eine Einheit fassen läßt. Soweit es sich um die Proportionen handelt, muß übrigens zugestanden werden, daß neben dem jetzt erwähnten Gesetze des Reichthums auch blinde Gewohnheit das Wohlgefallen bestimmt.

Leibnitz meint, das Gefallen an Proportionen (und als etwas Aehnliches betrachtet er jede Lust an Schönem, wenigstens Physisch-Schönem) wurzle in einer unbewußten Erkenntniß der regelmäßigen Verhältnisse der betreffenden (Zahlen- oder Raum-) Größen; es sei ein verworren aufgefaßtes intellectuelles Vergnügen (plaisir intellectuel confusément connu). Von der Art sei auch der Reiz der Musik, er müsse auf ein unbewußtes Zählen der Schwingungen tönender Körper und die Erkenntniß einer gewissen Regelmäßigkeit in diesen Zahlen zurückgeführt werden. (Principes de la nature et de la grace §. 17.) Allein diese Ansicht ist aus mehr als einem Grunde unhaltbar.

Darin, daß eine Vorstellung durch ihren Reichthum den Preis höherer Schönheit vor Anderen erringt, möchte auch Vischers Forderung ihre Wahrheit haben, daß jedes schöne Gebilde eine Individualisirung (einer Idee) sein solle. Die concrete Vorstellung ist ja reicher als jede allgemeine.

neuern, sie nur mit einer mäßigen Geschwindigkeit auf einmal zu überdenken, um zu einem etwaigen Begriffe des Ganzen zu gelangen!"[1])

Schon Vischer hat diesen Lessing'schen Gedanken einer Kritik unterzogen[2]) und er leugnet, daß bei der Schilderung eines körperlichen Ganzen das Coexistirende desselben mit dem Consecutiven der Rede in Collision komme. Dagegen sei die Forderung, daß der Dichter nichts Körperliches Theil für Theil ausmalen solle, darum berechtigt, weil bei solchem Beginnen sich eine Collision ergebe zwischen der „windschnellen, eine Vielheit von Zügen auf Einen Schlag vor sich ausbreitenden Bewegung und Freiheit der Phantasie" einerseits und anderseits der „Langsamkeit, womit die Rede fortrückt und dem Zwange, den ihr Ausmalen auferlegt". „Der Dichter verfährt dann, tadelt Vischer, als ständen seine Zuhörer vor einem aufgehängten Bilde, faßte nach dem ersten Ueberblick unter seiner Anleitung Theil für Theil in's Auge, ohne Furcht, daß ihm die Zusammenfassung entgehe, denn das Ganze bleibt ja im Raume fest vor ihm, und endlich ginge er dann zu dieser über, die nun ein gefüllterer, durch Einzelbeobachtung vollkommenerer Act wäre, als der erste Ueberblick. Er vergißt, daß er es mit einer bewegten Kraft zu thun hat, welche daher diesem Zuzählen unter der Hand entschwebt, entweicht, indem sie, auf den ersten Schlag schon, mit ihrem Bilde fertig, bei dem Aufreihen der folgenden schon über Berg und Thal ist, daß sie, während vorne zuwächst, hinten verliert, daher schließlich nichts übrig hat, was sie zusammenfassen könnte, so daß es ist „„als sähe man Steine auf einen Berg wälzen, aus welchen auf der Spitze desselben ein prächtiges Gebäude aufgeführt werden soll, die aber alle auf der anderen Seite von selbst wieder herabrollen""[3]); eine treffliche Vergleichung Lessing's, nur daß die vernommenen Theile nicht nur, wie er sagt, dem Ohre, sondern vielmehr der vorausgeeilten Phantasie, welche durch das Ohr in

[1]) A. a. O. p. 445 und 448.

[2]) Auch Lotze, Geschichte der Aesthetik in Deutschland, 1868, p. 589. Um den Gang der Handlung nicht aufzuhalten soll nach ihm der Dichter sparsam sein mit den malenden Prädikaten. Wir werden auf diesen Gedanken zurückkommen.

[3]) Laokoon p. 464.

Thätigkeit gerufen ist, verloren gehen.... Der Dichter hat also nicht eigentlich und schlechthin das Coexistirende in ein Successives zu verwandeln, er kann uns Coexistirendes vorführen, obwohl sein Vehikel nicht coexistirende Form hat, aber er muß es so thun, daß er den bewegten Charakter der Phantasie berücksichtigt, er muß daher mit wenigen Mitteln dem Leser oder Zuhörer nur den nöthigen Anstoß geben, und er muß das Räumliche, das er schildert, an geschilderte Bewegung knüpfen; denn die Phantasie, weil sie selbst bewegt ist, will solches sehen, was sich bewegt" [1]).

Sowohl in Lessing's Argumentation als in Vischer's Bemerkungen zu derselben sind verschiedene beachtenswerthe Gedanken ausgesprochen, die wir uns einzeln vorführen wollen.

1. Vischer spricht davon, daß die Phantasie, weil sie selbstschaffend auf Einen Schlag eine Vielheit von Zügen vor sich ausbreitet, langsames Zuzählen der Theile eines Ganzen (und langsam ist, weil es mit der Rede fortrückt, nothwendig jedes solche Ausmalen) als Aufhaltung und Zwang empfinde.

Ich möchte das nicht für jeden Fall behaupten. Ausmalen wird gewiß öfter als unangenehmer Zwang empfunden; aber doch nur da, wo das, was man uns bietet, nichts Neues zu dem Bilde hinzufügt, das die Phantasie von selbst erzeugt, oder wo es für die Schönheit der Vorstellung keinen erheblichen Unterschied macht, ob man der freien Eingebung der Phantasie oder dem in's Kleine hinein determinirenden Wort des Dichters folge. Man denke hier an die ermüdende Art, wie mancher moderne Roman uns die äußere Erscheinung seines Helden und des Schauplatzes schildert. In solchen Fällen zwingt uns der Dichter länger bei gewissen Vorstellungen zu verweilen, als sie es verdienen [2]), und dieser Zwang ist es, der uns schmerzt, *nicht die beschränkte Freiheit der Phantasie*. Wir sind dankbar für Be-

[1]) A. a. O. p. 1201. Diese Stelle wird theilweise auch von Schuster zur Erklärung des homerischen Stils angeführt. A. a. O. p. 730 ff.

[2]) Darin hat Lotze's früher angeführte Bemerkung ihr gutes Recht. Wir sträuben uns in der Regel dagegen durch ausführliche Beschreibung von Körpern in der Vergegenwärtigung einer Handlung aufgehalten zu werden, weil diese größeren Reiz hat.

schränkung, wenn sie uns werthvollere Vorstellungen einbringt, als unsere Einbildungskraft ohne die Nöthigung des Dichterwortes erzeugt hätte. Dagegen hassen wir die Armuth und sonstige Reizlosigkeit unseres Vorstellens, die Langweile, und diese Unlust der Entbehrung zu erregen ist die größte Sünde des Dichters. Sie kann aber nicht blos bei Schilderung von Coexistirendem sondern auch von Successivem und nicht blos bei Physischem sondern auch bei Psychischem begangen werden. Beim letzten ist die Gefahr nur darum geringer, weil dessen Vorstellungen überhaupt unter sonst gleichen Umständen einen viel größeren Werth haben als die des Physischen, wovon später. Doch kann man auch in anatomischer Zergliederung von Seelenzuständen zuviel thun[1]).

2. Etwas Anderes ist es, wenn sowohl Lessing als Vischer hervorheben, unsere Erinnerungskraft vermöge, wenn der Dichter uns ein räumliches Ganze Theil für Theil schildert, das Gebotene nicht ohne Mühe, ja zuweilen überhaupt nicht, festzuhalten und schließlich zu einem lebendigen und klaren Gesammtbilde zu vereinigen.

Das ist ohne Zweifel wahr. Allein gilt es nicht auch von den Theilen eines Ganzen, das sich zeitlich entfaltet, z. B. den successiven Momenten einer complicirten Handlung? Mögen sich diese immerhin so folgen, wie die Theile der Rede, welche sie erzählt; das Bedenkliche ist, daß die Darstellungsmittel transitorisch sind, während die nach und nach durch sie erweckten Vorstellungen bleiben und uns schließlich zusammen gegenwärtig sein müssen, wenn wir einen Genuß von der Schönheit des Ganzen haben sollen. So, scheint es, bietet die Schilderung einer zusammengehörigen Folge von Ereignissen

---

[1]) Wie der Dichter, so kann auch der Maler in seiner Weise die Genauigkeit in der Darstellung der Natur weiter treiben, als sie direct oder indirect (durch Associationen) für die Schönheit einen Gewinn bringt, und dann ist sie auch bei ihm ein Fehler. Mikroskopische Malerei ist sicher eine Geschmacksverirrung. Daß die Freude an der vollendeten Aehnlichkeit (ὅτι οὗτος ἐκεῖνος Arist. Poet. 4. 1448. b. 17) und über die Geschicklichkeit des Künstlers, die sich in der Nachahmung zeigt, nicht ästhetischer Natur ist, bedarf wohl kaum der Erinnerung. Ersteres ist ja Freude über eine Erkenntniß, letzteres über eine Güte oder Tüchtigkeit; keine von beiden wird an den Vorstellungen um ihrer selbst willen gefunden.

eben dieselbe Schwierigkeit, um derenwillen man der Poesie verbieten will Coexistirendes darzustellen.

Gegen diesen Einwurf wäre meines Erachtens nicht aufzukommen, wenn sich nicht nachweisen ließe, daß wir Theile, welche sich in Wirklichkeit folgen, bei einer successiven Aufzählung leichter in Erinnerung bewahren und zu einem anschaulichen Ganzen vereinigen, als Theile eines Coexistirenden. Doch diese Meinung ist nicht ohne Halt. *Zeitlich Fortschreitendes Theil für Theil zu erzählen entspricht mehr dem natürlichen Lauf unserer Vorstellungen* als eine ähnliche Schilderung des Gleichzeitigen. Der natürliche Lauf der Vorstellungen ist aber zugleich der poetische, d. h. er erzeugt am müheloseſten die anschaulichsten Vorstellungen[1]).

Daß in der That bei der Darstellung von Successivem leichter als bei der von Nebeneinanderliegendem der natürliche Gang des Vorstellens getroffen wird, ist unschwer einzusehen. Die Phantasie läuft am natürlichsten, wie die Vorstellungen gewöhnlich, auch bei der Wahrnehmung, laufen. Handelt es sich nun um *Vorgänge*, so schreitet die Wahrnehmung nothwendig ihnen parallel fort und damit ist als natürliche Ordnung für die Reproduction der Theile des Ereignisses das

---

[1]) Es zeichnet den echten Dichter aus ihn überall zu finden. Goethe's schönste Lieder: Mignon, der Fischer, der Sänger, An den Mond, Auf dem See, Willkommen und Abschied, Schäfers Klagelied, Tischlied u. s. w. verdanken es mit einem gewissen natürlichen Fluß der Vorstellungen, daß sie uns mit dem eigensten Zauber echter Poesie anmuthen. Dieses poetische Treiben der Vorstellungen läßt sich überall nicht vorher ausrechnen, aber seine Wirkung doch hinterher in etwas aus den Gesetzen der Ideenassociation begreifen.

Aus dem obigen Grunde ist auch das Kindliche poetisch. Beim Kinde wird der Lauf der Vorstellungen nicht so sehr wie bei uns durch den Einfluß der Regeln des Urtheilens (Gesetze der Logik) durchbrochen und in eckige Wege gelenkt, die ihm an und für sich fremd sind. Unwillkürlich ahmen darum die Dichter z. B. in der Syntaxe die kindliche und primitiven Sprachstufen eigenthümliche Weise der Satzfügung nach. Es ist auch eine bekannte Erfahrung, daß wissenschaftliches Denken die Befähigung zu poetischem Schaffen schwächt und wenigstens für die nächste Zeit aufhebt. Beschäftigung mit guten dichterischen Erzeugnissen Anderer stellt die eigene Productivität wieder her, indem sie der Phantasie ihren natürlichen Fluß zurückgibt.

fortschreitende Nacheinander vorgezeichnet. Diese Weise der Erzählung ist der Phantasie am angenehmsten und ermöglicht, mit der geringsten Mühe ein reiches und klares Bild des Ganzen aufzubauen. Wollte man dagegen rückläufig erzählen, so würde es einen unangenehmen Eindruck machen und in jeder Weise nicht befriedigen; so sehr, daß man, auch sprungweise zurückgehend, doch wenigstens die Theile jedes Abschnittes nothwendig fortschreitend erzählt. Wenn nicht denselben so doch einen irgendwie ähnlichen Zwang, wie durch rückschreitende Erzählung von Ereignissen, thut man aber öfter der Phantasie an, indem man die Theile eines Coexistirenden einen nach dem anderen ausmalt. Denn bei Coexistirendem geschieht es nicht immer, daß wir, es wahrnehmend, Theil nach Theil durchmustern. Manchmal, wenn die Erscheinung etwa nur kurzen Bestand hat, ist solches sogar unmöglich. Wo es aber auch geschieht, ist für den wandernden Blick, der naturgemäß vom Nächsten zum Nächsten geht, nicht wie bei der Auffassung von zeitlich Fortschreitendem blos Ein Weg offen, sondern nach mehreren Richtungen ein Nächstes geboten. Die Wahrnehmung wird bald diese bald jene Richtung verfolgen und so bietet sich dem, der uns Theil für Theil reproduciren läßt, nicht ein so sicher durch Erfahrung und Gewohnheit geebneter Pfad. Ob er den einen oder anderen Weg beschreitet, immer wird man es in gewissem Maß als Unnatur empfinden, daß er nach der einen Seite gehend, Anderes vernachlässigt, was nach einer anderen ebenso nahe lag, um es dann vielleicht zeitlich fern nachzuholen. Er muß darum für seinen Weg ein fremdes Motiv suchen, z. B. eine Handlung in seine Aufzählung verflechten, die sich successive auf die nach einander erwähnten Theile des Coexistirenden bezieht. Dies scheint mir ein Hauptgrund warum Homer den königlichen Anzug des Agamemnon schildert, indem er ihn von dem Helden Stück für Stück anlegen läßt und den Wagen der Juno, indem Hebe ihn vor unseren Augen zusammenfügt[1]). Nur zuweilen gelingt es die

[1]) Schon Lotze (a. a. O. p. 592) hat mit Bezug auf dieses und Aehnliches hervorgehoben: „Die Beschreibung des Fertigen kann von jedem Punkte aus und nach beliebiger Richtung fortgehn . . . Indem wir den Gegenstand entstehn lassen, verknüpfen sich seine Merkmale in dieser durch einsehbare sachliche Gründe be-

Reihenfolge auch ohne das befriedigend zu motiviren, durch die bloße natürliche Ordnung der Wichtigkeit und den inneren Zusammenhang der Gegenstände, indem man also etwa zuerst Hauptgebiete angibt und später in jedes einzelne oder in diejenigen, auf welche es besonders ankommt, eingeht. Und schließlich bleibt es trotz jener Hilfen doch im Großen und Ganzen natürlicher Successives Theil für Theil zu erzählen als die Theile eines räumlichen Ganzen, und weil, wie schon bemerkt wurde, ein möglichst natürlicher Lauf den Vorstellungen die größte anschauliche Kraft gibt, geschieht es, daß wir die Theile eines Ereignisses auch leichter festzuhalten und zu einem anschaulichen Gesammtbilde zu vereinigen vermögen.

So gewinnt, glaube ich, der Satz Lessings, daß bei stückweiser Schilderung des Coexistirenden dieses mit dem Consecutiven der Rede in Collision komme, eine gewisse Wahrheit und ist nicht mit Vischer abzulehnen [1]). Aber es folgt aus dieser Discrepanz des Zeichens und Bezeichneten allerdings nicht wie Lessing (p. 439) will, daß es der Poesie ebenso unmöglich sei Körper zu schildern außer andeutungsweise durch Handlungen, als es der Malerei unmöglich ist Handlungen darzustellen außer andeutungsweise durch Körper. Wie er selbst (bald darauf, p. 444) zugibt [2]), sind die Darstellungsmittel der Poesie (wenn

---

bingten Reihenfolge deutlicher und fester." Daß Homer den Agamemnon die Kleidung Stück für Stück anthun läßt, hat aber nach Lotze noch den Vorzug, daß wir so, „jedem Stück und jeder Bewegung, durch die es angelegt wird, das kleine Element des sinnlichen Genusses nachfühlen, das durch seine Berührung mit dem Körper dem Gemeingefühl zuwächst und das am lebhaftesten ist im ersten Augenblick seiner Entstehung." Jedenfalls ist nicht ohne Bedeutung, daß die hineinverflochtene Handlung die Gesammtvorstellung durch Bilder von Psychischem bereichert, die immer von besonderem Werthe sind.

[1]) Etwas Aehnliches wie das von uns Auseinandergesetzte muß doch auch diesem feinfühligen Aesthetiker vorgeschwebt haben, indem er (p. 1202) sagt: „Die Phantasie, weil sie selbst bewegt ist, will solches sehen, was sich bewegt." Er scheint aber den Zwang, welcher der Phantasie durch Zumuthung eines unnatürlichen Laufes angethan werden kann, nicht zu scheiden von demjenigen, der sub a besprochen wurde und der sie nöthigt bei gewissen Vorstellungen länger zu verweilen als ihr Werth es verdient. Beides bringt Unlust mit sich, aber auf verschiedenen Wegen.

[2]) An späteren Stellen wird er sich darin freilich wieder untreu, vgl. z. B. p. 452.

man den charakteriſtiſchen Rhythmus, die natürliche Betonung, die Onomatopöe und die eben erwähnte, den Vorgängen parallel fortſchreitende Reihenfolge in den Theilen der Erzählung ausnimmt) nicht expreſſiv oder nachahmend, wie die Mittel des Malers, ſondern willkürlich[1]). Beſtände alſo auch eine völlige Unmöglichkeit Körper durch die Sprache poetiſch befriedigend zu ſchildern, ſo wäre ſie jedenfalls ganz anderer Art als die, welche dem Maler verbietet Handlungen darzuſtellen. Letztere wurzelt darin, daß Farben und Formen mit Bewegungen u. dgl. keine unzweideutige Aehnlichkeit haben. Erſtere könnte nur aus den Geſetzen der Ideenaſſociation fließen. Sie iſt aber in Wahrheit auch nicht eigentlich vorhanden. Selbſt in dem Falle, wenn der Dichter den Maler nachahmend Körper dadurch beſchreibt, daß er uns Theil für Theil betrachten läßt, ſo mißlingt es ihm, wie wir geſehen haben, nicht nothwendig unter allen Umſtänden. Und wenn ihn dieſer Weg allerdings öfter nicht zum gewünſchten Ziele führt, ſo ſteht ihm zum Erſatz eine Art der Darſtellung zu Gebote, die dem Maler unmöglich iſt und doch auch nicht Körper blos „andeutungsweiſe durch Handlungen" ſchildert. Ich meine das *Malen durch Vergleiche und metonymiſche Bezeichnungen*. Weiß der Dichter dieſe ihm eigenthümlichen Mittel zu benützen, ſo gelingt es ihm auch von körperlicher Schönheit lebendige Bilder zu zeichnen, ohne „in den Fußſtapfen einer verſchwiſterten Kunſt ängſtlich herumzuirren"[2]), aber auch ohne ſich an Leſſings ebenerwähnte Regel zu binden.

Die poetiſche Kraft des Vergleichs und der Metonymie iſt ſeit alter Zeit anerkannt. Worauf ſie aber eigentlich beruht, iſt, ſo viel ich weiß, nie genau und zutreffend analyſirt worden.

a) Was vorab den *Vergleich* (Gleichniß und Metapher — letztere iſt ja blos ein abgekürztes Gleichniß, wie ſchon Breitinger ge-

[1]) Auch wenn der Dichter bei der Beſchreibung von Räumlichem die Reihenfolge im Aufzählen ſeiner Theile durch eine Handlung motivirt, welche ſie ſucceſſive betrifft, kann man offenbar nicht eigentlich ſagen, er ſchildere Körper *durch* Handlungen, in dem Sinne wie der Maler Handlungen durch Körper; eben weil der Maler die letzteren nachahmt und die erſteren nicht, während der Dichter die Bilder von beiden blos durch Aſſociation erweckt.

[2]) Leſſing a. a. O. p. 469.

sagt hat) betrifft, so hat man z. B. gemeint, er sei eine Unterschiebung einer (bekannteren, eindrucksvolleren) Vorstellung an die Stelle einer anderen (unbekannteren, unscheinbareren)[1]). Allein strenge verstanden ist das gewiß gegen die psychologische Erfahrung. Es geschieht nicht, daß die Vorstellung α, welche als Gleichniß für eine andere β herbeigerufen wird, nun dieses β vertritt, etwa in der Weise wie bei dem Vorstellen, das manchen Erkenntnissen zu Grunde liegt, allerdings oft eine Vorstellung die andere symbolisirt (z. B. die scheinbare Größe die wirkliche, das Zeichen 100 den Gedanken $1 + 1 + 1 + 1$ u. s. w.). Vergleich und Verglichenes werden eigentlich gedacht. Oft folgen sich die Vorstellungen; oft aber sind sie auch gleichzeitig im Bewußtsein und hiezu mag die räumliche oder zeitliche Dimension[2]), die unser Vorstellen hat, benützt werden.

Aber dieses Hinzufügen einer zweiten ähnlichen Vorstellung zu derjenigen, auf die es eigentlich ankommt, fließt auch nicht blos aus einem Sichgefallen der Phantasie in ihrem eigenen Reichthum, wie zuweilen gesagt wird, noch ist sein Verdienst darin beschlossen, daß wir uns an der Aehnlichkeit der verglichenen Gebilde freuen[3]), sondern es bezweckt direct und vor Allem die Vervollkommnung derjeni-

[1]) Davon spricht z. B. Geiger, Urspr. II., p. 333; doch ist nicht ganz klar, wie es gemeint ist.

[2]) Wir können mehrere räumliche Gebilde, auch ohne sie zu dislociren gleichzeitig im Bewußtsein haben, wenn wir sie als successive am selben Orte seiend vorstellen. Darauf beruht die Möglichkeit die (zeitlichen und qualitativen) Veränderungen eines ruhenden Körpers vorzustellen. Daß der Dichter diese Eigenthümlichkeit unserer Phantasie benützen kann, während es dem Maler unmöglich ist mehrere Bilder an derselben Stelle zu bieten, mochte auch Lessing vorschweben, wenn er (Laok. p. 396) sagt: „Für den Dichter ist ein Gewand kein Gewand; es verdeckt nichts; unsere Einbildungskraft sieht überall hindurch", und Vischern, der dem zustimmend (p. 1173) bemerkt, der Dichter habe kein beengendes Gedräng im Raume zu scheuen, seine Bilder deckten sich nicht.

[3]) Darauf legt z. B. Breitinger (Kritische Dichtkunst) zu großes Gewicht. Doch mag immerhin diese Freude, obschon nicht ästhetischer Art, den ästhetischen Genuß verstärken und auch der rigoroseste Künstler braucht solche Unterstützung nicht abzuweisen; nur darf solche und anderweitige Lust, die nicht an der Schönheit der Vorstellungen gefunden wird, das Wohlgefallen an dieser, welches das eigentliche und letzte Ziel aller Kunst ist, nie überwuchern.

gen Vorstellung, auf welche der Vergleich angewendet wird. Er erreicht diese Wirkung vornehmlich durch zwei Dinge:

Oft liegt sein poetischer Werth darin, daß er, wenn die verglichenen Gegenstände sich nur in Einem Punkte ähnlich sind, die Aufmerksamkeit auf diesen bestimmten Zug concentrirt. Er wirkt also wie ein abstracter Ausdruck, ohne doch in's Abstracte zu fallen, und der Schönheit der Vorstellungen ist immer gedient, wenn es gelingt abstracte Ausdrücke durch concrete zu ersetzen. Denn obschon auch die abstracten jedesmal, wenn überhaupt etwas bei ihnen gedacht wird, irgend eine specielle Vorstellung erwecken, so wird doch diese stets abgeblaßter und verschwommener sein, als die durch einen concreten Namen erweckte. Auch der allgemeine Name Farbe erweckt die Vorstellung von Roth, Grün, Gelb u. dgl.; aber weil die Phantasie durch ihn selbst nicht ausdrücklich die eine oder andere dieser Richtungen erhält (andere Umstände bestimmen sie), wird das besondere Bild, welches immer nun entstehen mag, weniger lebendig zu Stande kommen, als wenn der Name seinen speciellen Inhalt markant betont. Auch das kommt in Betracht, daß die concreten Namen weniger gewöhnlich sind als allgemeine, die naturgemäß viel häufiger angewendet werden. Bei oft gebrauchten Ausdrücken entsteht nämlich leicht eine Gewohnheit rasch über ihren Sinn hinwegzugehen und in Folge dieses gewohnheitsmäßigen Minder- oder Nichtbeachtens tritt dieser auch nur wenig intensiv und undeutlich in's Bewußtsein[1]). Es geht da wie mit einem Gemälde, das wir im Zimmer hängen haben und nie beachten, und von dem uns darum auch blos ein verwaschenes und unsicheres Bild bleibt. Alles Ungewöhnliche, und so auch der ungewöhnliche Ausdruck, erzeugt eine lebendigere Vorstellung. So dient, da Lebendigkeit Schönheit ist, der Vergleich dazu, die Vorstellung, auf die es eigentlich ankommt, zu verschönen.

β. Auf dasselbe Ziel hin wirkt er aber auch in anderer Weise, so oft er von Schönem hergenommen ist, was doch gewöhnlich der Fall ist. Hat die Phantasie z. B. das Weiß der jugendlichen Hautfarbe vorzustellen, und werden ihr Vergleiche vorgeführt, denen

[1]) Darum verlieren auch Metaphern durch häufigen Gebrauch ihre Kraft und greift der Dichter zu neuen Wendungen.

die schönsten Erscheinungen jener Art am nächsten liegen (Elfenbein, frischgefallener Schnee, Milch, Lilien u. dgl.), so wird sie dadurch in wirksamster Weise gerade auf die schönsten Bildungen geführt. Auch schon das wird auf die Gestaltung der Vorstellung Einfluß gewinnen, daß sich überhaupt an Gefallen Gefälliges associirt[1]) und der Vergleich, weil auf Schönes anspielend, von einem Lustgefühl begleitet ist.

Dazu kommt noch etwas Anderes, was wie ein Aequivalent der Verschönerung der Vorstellung angesehen werden kann. Diese mag, in sich selbst immer wenig schön, vorübergehend zur Theilnehmerin an den Wirkungen der Schönheit des Gleichnisses gemacht werden. Weil verwandt, können beide Vorstellungen, ohne sich zu stören, vereint gedacht werden und indem sie von einem einheitlichen Bewußtsein umschlossen werden, verbreitet sich das angenehme Gefühl, das die eine erweckt, auch über die andere. Genauer: das schwache Wohlgefallen, das die des Vergleiches bedürftige Vorstellung erweckt, wird vermöge des früher (p. 61) erwähnten Zusammenhangs der Gefühle durch die gleichzeitige intensivere Lust an dem Vergleiche verstärkt. So ist es z. B. wenn Shakespeare sagt: „Die Thore, eurer Stadt geschlossene Augen". Das angenehme Gefühl, das die Vorstellung des menschlichen Antlitzes erweckt, verbreitet sich über das ganze Vorstellungsphänomen, worin auch die Stadtthore vorgestellt sind[2]).

b) Auch die metonymische Bezeichnung[3]) ist ein Mittel, einer Vorstellung durch Herbeiziehung anderer zu größerer Schönheit,

[1]) Eine Wirkung dieses Gesetzes ist es, daß wir uns seelische Schönheit stets mit körperlicher Schönheit, eine schöne Stimme mit einem schönen Gesichte verbunden denken u. dgl. und indem die durch Lust oder Gefallen zu schönen Bildungen angeregte Phantasie in die Empfindung hineinwirkt, am geliebten Gegenstand schließlich Alles schön finden.

[2]) Alle diese Wirkungen des Vergleichs können eintreten, auch wenn ihn die verglichene Vorstellung im Bewußtsein überdauert. Er mag entschwinden, wenn er seinen Dienst gethan, und dies wird oft der Fall sein.

[3]) Ich gebrauche diesen Ausdruck in weiterem Sinne, wo er auch die sogenannte Synekdoche, kurz jede Art uneigentlicher Bezeichnung umfaßt, welcher nicht eine Aehnlichkeit der vertauschten Gegenstände, sondern irgend eine andere Beziehung zu Grunde liegt.

insbesondere Lebendigkeit und Fülle, zu verhelfen. Man hat es auf die Vorstellung des Theils abgesehen und erweckt ausdrücklich auch die des Ganzen oder umgekehrt; man will die Vorstellung der Wirkung und ruft eigens auch die der Ursache wach u. s. w. Dieser Kunstgriff verdankt, glaube ich, seine poetische Kraft im Wesentlichen[1]) dem Gesetz der zusammengesetzten Association, auf welches A. Bain aufmerksam gemacht hat. (Mental and moral science I., 2. chap. 3. Compound Association p. 151 ff.) Eine Vorstellung wird um so sicherer und lebendiger in's Bewußtsein gerufen, mit je mehreren in dem gegenwärtigen Vorstellungsphänomen gegebenen Zügen sie durch ein Band der Association verknüpft ist. Wenn ich aber statt Schiff Kiel sage, so erwecke ich eine Vorstellung, die mit derjenigen des complicirten Ganzen vielfacher und inniger verknüpft ist als der erstgenannte Name. Auch so mag jenes Gesetz seine Kraft bewähren: Auf die Vorstellung des Ganzen bringt der Zusammenhang ohnehin; indem ich nun der Phantasie noch einen Weg eröffne, der sie zu demselben Bilde führt, wird sie es um so lebendiger zu Stande bringen.

Wie der Vergleich, so kann auch die Metonymie entweder nur angedeutet oder weiter ausgeführt sein. Wenn uns, wie Lessing hervorhebt, Homer die Schönheit der Helena schildert, indem er (Il. III., 156—58) die greisen Gebieter von Troja zu einander sagen läßt:

> Niemand tadle die Troer und hellumschienten Achaier,
> Daß um ein solches Weib sie so lang' ausharren im Elend!
> Einer unsterblichen Göttin fürwahr gleicht jene von Ansehn —

so ist dies nach meiner Ansicht eine ausgesponnene Metonymie. Es wird die lebendige Vorstellung von Wohlgefallen erweckt, an die sich kräftiger als an viele Worte, die direct Wohlgefälliges bezeichnen, Bilder der gefeierten Schönheit knüpfen.

Auch hier endlich wird es theils so sein, daß die Vorstellung, auf welche es eigentlich ankommt und die zu Hilfe gerufene zugleich bestehen, theils daß sie sich folgen.

---

[1]) In etwas mag auch das Ungewohnte des Ausdrucks auf Lebendigkeit der Vorstellung hinwirken.

Kehren wir zu unserem Gedankengang zurück, um dessen Ergebniß zusammenzufassen. Eigenthümliche, den natürlichen Lauf der Vorstellungen betreffende Gesetze, welche Lessing vorschweben mochten, bedingen es, daß die dem Maler eigene Weise der Schilderung des Körperlichen, die uns dasselbe Theil für Theil vorführt, dem Dichter wenig ansteht. Allein es sind ihm im Gleichniß und der metonymischen Bezeichnung andere Darstellungsmittel gegeben, welche jenen Gesetzen nicht zuwiderlaufen, und darum wäre es, wenigstens nach dem Bisherigen, eine ungerechte Schmälerung des Gebietes der Poesie, wenn man ihr die Beschreibung körperlicher Schönheit nehmen oder nur in Form einer „Andeutung durch Handlungen" erlauben wollte. Ich kann denn auch nicht finden, daß diese Forderung der homerischen Praxis entspreche und der große Grieche „alle Körper nur durch ihren Antheil an den Handlungen" male. Und dasselbe gilt von der weiteren Regel, die Lessing an die ebenerwähnte knüpft: „Die Poesie kann in ihren fortschreitenden Nachahmungen nur eine einzige Eigenschaft der Körper nützen . . . Hieraus folgt die Regel von der Einheit der malerischen Beiwörter[1]). Homer wendet, wie man weiß, nicht selten mehr als Ein Epitheton an und wie oft haben dieselben zur Handlung gar keine Beziehung[2])! Von der Seite bestand also für ihn auch kein Grund, daß er nicht häufiger die Farbe der

---

[1]) A. a. O. p. 439.

[2]) Natürlich ist dies Lessing nicht entgangen, und es verräth seinen schiefen Standpunkt, daß er diese Abweichungen von seiner Regel „aus Nachsicht" erlauben will (p. 452), ja zugibt, daß eine Häufung von Beiwörtern „an wenigen schicklichen Stellen eine gute Wirkung haben" könne und wir darum „dem Dichter für diese Ueppigkeit Dank wissen" müßten. Das Princip von der „fortschreitenden Nachahmung", die der Poesie eigenthümlich sei, kann das homerische: ἀσπίδα . . . πάντοσ' ἐσιην, καλην, γαλκείην, ἐξήλατον, ἣν ὅρα χαλκεύς ἤλασεν u. s. w. („den Schild von gerundeter Wölbung, schöngehämmert aus Erz, den prangenden, welchen der Wehrschmied hämmerte, wohl inwendig gefügt aus häufiger Stierhaut, Stäbe von lauterem Gold, langreichende, rings um den Rand her", Il. XII., 294 ff.) und Aehnliches nicht anders denn als Fehler bezeichnen, und keine schicklichen Stellen angeben, wo dergleichen von guter Wirkung und darum als Eingebung des guten Geschmacks zu begrüßen wäre.

Gegenstände schilderte[1]) und besteht ein solcher überhaupt für keinen Dichter. Sehen wir zu, ob etwas Anderes es hinderte.

II. Vischer hat, wie wir früher hörten, bemerkt, daß Farben in der Phantasie stets unbestimmt vorgestellt würden, weniger scharf und lebendig als Formen und Bewegungen. Wäre dem so, vermöchte der Dichter auch durch die vorhin erwähnten kräftigsten Mittel, die ihm zur Belebung unserer Einbildung gegeben sind, nur matte und somit unschöne Farbenvorstellungen zu erwecken, so müßte er es nicht anstreben.

Allein eine eingehendere Untersuchung zeigt, daß das Verhalten der Phantasie zu verschiedenen Gattungen von Sinnesinhalten individuell sehr verschieden ist. Joh. Müller („Ueber phantastische Gesichtserscheinungen"), Goethe (in den „Beiträgen zur Morphologie und Naturwissenschaft"), Brierre de Boismont (Des hallucinations), H. Meyer (Physiologie der Nervenfaser) und ältere Autoren (Cardanus, Gruithusen) berichten über sich und fremde Personen, daß sie Erinnerungsvorstellungen von Farben in außerordentlicher Lebhaftigkeit erfuhren[2]). Ueber andere (z. B. Mozart und Musiker überhaupt) hören wir, daß sie sehr lebendig Töne, betreff anderer, daß sie mit besonderer Deutlichkeit Formen phantasirten u. s. w., ohne daß man das Ueberwiegen des Einen oder Anderen als das häufigere und die durchschnittliche Regel bezeichnen könnte. Neuerdings hat Fechner bei einer beträchtlichen Zahl von Personen verschiedenen Alters, Geschlechtes und Berufes Umfrage gehalten, mit welcher Lebhaftigkeit sie Eindrücke verschiedener Art: Klänge, Gerüche, namentlich aber Farben und Gestalten reproduciren und die Ergebnisse in seinen Elementen der Psychophysik mitgetheilt (II., p. 478 ff.). Auch er constatirte dabei, daß „die Lebhaftigkeit der Erinnerungsbilder (jeder Art) bei verschiedenen Personen ausnehmend verschieden" ist. Man muß die ausführlichen Angaben bei ihm selbst nachsehen. Ich citire blos eine Stelle, die speciell über das

[1]) Daß er Helligkeit, Glanz, Schimmer u. dgl. öfter malt, wurde schon erwähnt.

[2]) Angeführt bei Fechner, Elemente der Psychophysik, II., 483 ff.

Reproduciren von Farben die Resultate bündig zusammenfaßt: „Lotze [1]) nennt die durch Erinnerung reproducirten Farbenvorstellungen schlechthin farblos, und mir selbst (Fechner), so wie Weiße und Volkmann erscheinen sie angegebenermaßen so ziemlich so [2]); aber nicht nur die übrigen Personen, deren Angaben ich vorhin speciell mitgetheilt habe, sondern bei Weitem die größte Mehrzahl der vielen Personen, die ich gelegentlich wegen dieses speciellen Umstandes befragt habe, versicherten mit größter Bestimmtheit, die Farben der Gegenstände deutlich auch in Erinnerung reproduciren zu können. Manche schilderten die Lebhaftigkeit der Farben ihrer Erinnerungsbilder, z. B. vom Regenbogen, den Blumen, einer sonnenhellen Gegend, selbst mit lebhaften Farben und wollten gar nicht glauben, daß man solche nicht in Erinnerung zu reproduciren vermöge. Ja man hat mich wiederholt lebhaft bedauert, daß mir mit dem Farbenreize der Erinnerungswelt ein Hauptreiz abgehe, den sie gewähre" (p. 487). Fechner, der Farben so matt reproducirt, vermag auch „klare, scharfe Umrisse gar nicht zu erhalten" (p. 470). Ebenso Prof. Weiße. Prof. Drobisch phantasirt leichter Farben als Formen [3]).

Danach scheint im Durchschnitt das Vermögen Farben zu phantasiren nicht schwächer zu sein als das für Formen und man kann dafür schließlich die Praxis der Dichter selbst als Beleg anführen. Das Genie trägt, wie Lessing sagt, die Probe aller Regeln in sich, und was auch die größten Dichter einmüthig thun, entspricht sicher den Gesetzen des schönen Vorstellens, von denen sie die reichste und lebendigste Erfahrung haben. Alle Dichter aber, Homer nicht minder als Kalidâsa, Goethe oder Shakespeare, suchen uns öfter, als nach Vischer's

[1]) In seinem Artikel Seele in Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. S. 169.

[2]) D. h. bei Fechner, wie sich aus dem Zusammenhang ergibt: sie sind sehr verwaschen und undeutlich.

[3]) Ich finde an mir selbst, daß ich sehr lebhaft Farben träume. In den Erinnerungsvorstellungen des Tages erscheinen sie mir wenigstens nicht weniger lebendig als Gestalten.

Fechner sucht Manches aus Gewöhnung zu erklären, erkennt aber, wie man ohne Zweifel muß, auch angeborne Unterschiede an.

Voraussetzung zu erwarten wäre, lebendige Lichterscheinungen, wie Sonnenauf- oder Untergang, Morgenröthe (die „rosenfingrige", „goldenthronende", die Göttin „im Safrangewand") die Farbe des Meeres, mancher schönen Blume u. dgl. zu schildern. Empfände man dabei nicht in Wahrheit etwas von dem Entzücken, das die wirkliche Erscheinung gewährt, so hätte sich diese Erfahrung frühe aufdrängen müssen. Wenn jene größten Dichter gleichwohl seltener als andere, jedenfalls mit geringerem Wortaufwand, Farben schildern, möchte es nicht darin seinen Grund haben, daß es durch Worte nie, sondern daß es zuweilen nicht in befriedigendem Maße gelingt, und vielleicht noch öfter nicht nöthig ist[1]). Der echte Dichter kennt quasi-instinctiv die Geheimnisse des Webens und Wirkens der Phantasie. Dem minder glücklichen Talente fehlt dieses Regulativ und so häuft er oft da Worte, wo aller Wortaufwand es uns doch nicht geben kann etwas zu sehen oder wo viel unscheinbarere Mittel eine bessere Wirkung gehabt hätten. Dieser Erklärungsgrund für eine gewisse Spärlichkeit in den Farbenschilderungen bei Homer wurde in der ersten Abhandlung (p. 95) bereits geltend gemacht. Doch habe ich dem noch ein wichtiges Moment hinzuzufügen.

III. Entscheidender als alles Bisherige gebietet der Umstand dem Dichter in der Beschreibung von Farben und Formen Maß zu halten, daß die Vorstellung von Psychischem unter sonst gleichen Umständen mehr werth ist als die von Physischem.

Aus diesem Gesetze, das zu den allgemeinsten Erfahrungen der Aesthetik gehören möchte, erklärt sich, was Lessing (p. 471) anführt, daß bei der Schilderung menschlicher Schönheit die Züge poetisch am ergreifendsten sind, wo Reiz d. h. Schönheit in Bewegung gemalt

---

[1]) Man könnte bei Homer allen Ernstes eher dann Erblindung oder wenigstens auffällige Schwäche der Erinnerung für Farben vermuthen, wenn er sich sehr viel mit ihrer Schilderung zu schaffen gemacht hätte. Man findet immer, daß bei Beschreibung gewisser Eindrücke diejenigen am kleinlichsten verfahren und die meisten Worte machen, die sehr wenig lebendige Erinnerungsbilder davon haben. Sie setzen dies naturgemäß auch von anderen voraus, und das führt sie dazu eine Menge von Zügen ausdrücklich und ängstlich zu erwähnen, die eine lebendigere Phantasie, ohne auf diesen Antrieb zu warten, von selbst ergänzt.

ist[1]). Er führt als Beispiel die Beschreibung an, welche Ariost von der Schönheit der Alcina macht und wo uns unter allen die Stellen am wärmsten anmuthen, wo er die Augen solche nennt, „die holdselig um sich blicken und sich langsam drehen“[2]) und vom Munde sagt: „Dort bildet sich jenes liebliche Lächeln, welches für sich allein schon ein Paradies auf Erden eröffnet.“[3]). In den Bewegungen, wie Umsichblicken, Lächeln u. dgl. liegt eben mehr psychischer Ausdruck als in bloßen Formen und Farben. Daß überhaupt Handlungen der vornehmste Gegenstand aller großen Dichtwerke sind[4]), rechtfertigt sich nur daraus, daß der Blick in die innere Welt, den sie eröffnen, von hervorragendem ästhetischem Werthe ist. Die Vorzüge des zeitlich Fortschreitenden, von denen oben (sub I, 2) die Rede war, haben die Bewegungen lebloser Körper und andere physische Veränderungen mit den Handlungen gemein. Daß uns dennoch die besten Dichter unvergleichlich mehr Bewegungen des Beseelten, insbesondere menschliches Thun (das Ausdruck des reichsten Fühlens und Denkens ist) vorführen, kann nur in einem besonderen letzten Gesetze seinen Grund haben, daß die Vorstellungen des Psychischen die des Physischen an Liebenswürdigkeit und ästhetischem Reize überragen. Gilt nämlich dieses Gesetz, dann muß der gute Geschmack von jeder Kunst fordern, daß sie, so weit sie es vermag, psychisches Leben ausdrücke. Es begründet aber die Würde

---

[1]) Nicht daraus, daß „wir uns einer Bewegung leichter und lebhafter erinnern“ könnten „als bloßer Formen und Farben“, wie Lessing meint.

[2]) Pietosi a riguardar, a mover parchi. Orlando furioso. Canto VII. St. 12.

[3]) Quivi si forma quel soave riso,
Ch'apra a sua posta in terra il paradiso. (l. c. St. 13.)

[4]) Indem Lessing selbst dies der Poesie zur Pflicht macht, erkennt er unser Gesetz unbewußt an. Deutlicher schwebte es Vischern vor, indem er (a. a. O. p. 1204, vgl. auch 1184 ff.) als die eigenste Aufgabe der Poesie bezeichnet, uns die innere Welt zu erschließen. Die Begründung aus seiner Metaphysik des Schönen (Alles Schöne ist Offenbarung einer Idee, ist persönlich u. s. w.) weicht freilich von der unsrigen sehr ab. Wir berufen uns blos auf die allgemeine Erfahrung, daß unter sonst gleichen Umständen die Vorstellung von Psychischem mehr gefällt als die von Physischem, ähnlich wie man auch beobachten kann, daß die lebendige der matten, und daß die reiche der dürftigen vorgezogen wird.

der Poeſie vor allen anderen Künſten, daß es ihr in reichſtem und vollendetſtem Maße gelingt, und darum iſt es, ganz abgeſehen davon, wie ihm die Schilderung des Körperlichen gelinge, vor allen andern Künſtlern Sache des Dichters uns reiche Bilder ſeeliſchen Lebens zu bieten. Wer dieſe Kraft der Poeſie nicht zur Geltung bringt, gibt ihr Beſtes Preis, und mit Recht hat ſchon Horaz denjenigen als Stümper verſpottet, der, wo ihn die Erfindungsgabe für Zeichnung menſchlichen Thuns und Leidens verläßt, anfängt eine Landſchaft zu malen:

— lucus et ara Dianae,
Et properantis aquae per amoenos ambitus agros,
Aut flumen Rhenum, aut pluvius describitur arcus [1]).

Beim echten Dichter wird körperliche Schönheit vornehmlich im Dienſte des Pſychiſchen, als deſſen Schauplatz und Träger, erſcheinen. Nur ihm ganz zu verbieten, daß er die rein phyſiſche Pracht und Vollendung von Farben, Formen u. dgl. ſchildere, wäre unberechtigt. Auch ſie iſt nicht ohne Werth, und die Luſt, die ſie für ſich allein erweckt, kann das höhere Wohlgefallen am Seeliſchen, in Begleitung oder Wechſel damit, in dankenswerther Weiſe unterſtützen. Genaue Regeln darüber aufzuſtellen, wie viel der gute Geſchmack in ſolcher Malerei erlaube, iſt natürlich ſchwer. Aehnlich wie in der Moral bedarf hier jeder Fall einer beſonderen Beurtheilung aus den ſpeciellen Umſtänden.

[1]) De arte poet. 16 ff.

Zusätze.

Zu S. 5. Zur Literatur unserer Frage habe ich nachzutragen: J. Stilling, Ueber Farbensinn und Farbenblindheit, Cassel 1878, und Fr. Hildebrand, Die Farben der Blüthen in ihrer jetzigen Variation und früheren Entwickelung. Leipzig 1879.

Stilling bekämpft die Geiger'sche Hypothese vom Standpunkt der Beobachtungen über das heutige Verhalten der Farbenblinden. Die von Hering behauptete (vgl. p. 14 unserer Abhandlung) und schon von L. Happe (Ueber den physiologischen Entwickelungsgang der Lehre von den Farben. Leipzig 1877) gegen Geiger gekehrte Thatsache, daß Rothblindheit regelmäßig von Grünblindheit, Blau- von Gelbblindheit begleitet ist, hat Stilling durch zahlreiche eigene Beobachtungen bestätigt [1]) und (wie auch die Mach-Hering'sche Classification der Farben) gegenüber den widersprechenden Ansichten gut in's Licht gesetzt. (Vgl. insbesondere p. 7—12 und 16—25 seiner Schrift.)

Ich führe eine bezügliche Stelle an: „Nach der Young'schen Theorie (auf Grund deren man Rothblinde, Grünblinde und Violettblinde unterscheidet) muß

[1]) Auch R. Ricco's Farbenblinder (Studio di un caso di Daltonismo, Annali di Ottalmologia dir. del. Prof. Quaglino. Anno V. 1876. Vgl. Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie u. Physiologie von Hofmann u. Schwalbe. Leipzig 1878, III. Abtheil., p. 176) sah im Spectrum nur zwei Farben: Gelb und Blau. — Stilling benützte zur Untersuchung farbige Schatten und war in der glücklichen Lage eine größere Reihe intelligenter und gebildeter Farbenblinder so beobachten zu können. Er hat sich auch durch eine neue Methode zur Massenprüfung über Farbenblindheit bekannt gemacht: Tafeln mit farbigen, aus discontinuirlichen Quadraten gebildeten, Buchstaben auf farbigem Grunde. Wenn der zu Prüfende die Schrift erkennt, so kann er es nur seiner Vollsinnigkeit verdanken und weder zufälligem Errathen, noch dem Anhalt an ein die Farbe regelmäßig begleitendes fremdes Moment z. B. den Helligkeitsgrad der etwa statt der Farbe empfundenen farblosen Erscheinung u. dgl. Um die Orientirung an der Helligkeit auszuschließen wurden die Quadrate der Buchstaben sowohl als des Grundes in dieser Beziehung regellos verschieden gemacht. — Die Methode ist mit psychologischem Blick berechnet; nur möchte ich nicht eigentlich mit Stilling (a. a. O. p. 29) sagen, daß dabei der zu Prüfende nicht über Farben urtheile. Wenigstens indirect urtheilt er gewiß über sie, um mittelst der Qualitätsunterschiede die Contouren zu deuten. Aber er kommt nicht dazu an sein Namengedächtniß zu appelliren, und das scheint Stilling eigentlich im Sinne zu haben.

das spectrale Roth und Gelb dem Rothblinden grün, dem Grünblinden spectrales Gelb und Grün roth erscheinen. Niemals aber erscheint einem Farbenblinden spectrales Roth grün, sondern nur gelb, und niemals erscheint spectrales Grün roth, sondern nur gelb oder blau. Von den Violettblinden hat man ferner behauptet, daß ihnen spectrales Gelb weiß und spectrales Violett grün erscheine; diejenigen Autoren, welche diese Behauptung aufstellten, haben eben die Abstractionen am Schreibtisch gemacht, und selbst niemals einen Violettblinden gesehen. In der That gibt es keine Leute, die nur violettblind wären; sie sind blaugelbblind. Das spectrale Violett erscheint ihnen entweder gar nicht, wenn, wie in den meisten der bisher beobachteten Fälle, das Spectrum hochgradig verkürzt ist, oder wenn das Spectrum die normale Länge hat, erscheint das Violett roth. Ebenso erscheint spectrales Gelb nicht weiß, sondern immer glänzend roth; die „Natronlinie wird mit der Lithionlinie identisch gesehen. Weiß, resp. Hellgrau, erscheint diesen Leuten ein sehr stark in's Grüne fallendes Gelb" (p. 20). So weit die Angaben über das Verhalten der Farbenblinden nicht wie die eben berichtigten aus einer Theorie abgeleitet sind, sondern aus unbefangener Beobachtung stammen, vereinigen sie sich, wie Stilling (p. 22 f.) nachweist, wohl mit Hering's Classification der bezüglichen Erscheinungen. Man hat nur zu beachten, daß neben der Unfähigkeit bestimmte Qualitäten roth und grün, oder blau und gelb zu empfinden, oft noch das Unvermögen besteht Licht einer bestimmten Wellenlänge, namentlich das eine oder andere Ende des Spectrum, überhaupt zu sehen, ein Mangel, der vom erstgenannten wohl zu unterscheiden ist. Es empfinden z. B. alle sog. Rothblinden ohne Ausnahme blos gelb und blau, weiß und schwarz. Allein den einen, welche nicht blos an Farbenblindheit, sondern auch an jener partiellen Amaurose leiden, erscheint das intensive spectrale Roth schwarz, den anderen dunkelgelb und entsprechend verschieden erscheinen ihnen auch objective Farbstoffe (a. a. O. p. 20 f.).

Auf Grund der Hering'schen Theorie müßte sonach, schließt Stilling, die Geiger'sche Hypothese folgendermaßen umgeändert werden: „Als sich beim Menschen die Organe, welche Farbenempfindung vermitteln, zu entwickeln begannen, traten zuerst diejenigen Elemente auf, welche die Empfindungen des Blauen und des Gelben vermitteln, später traten für Roth und Grün die entsprechenden Elemente auf. Es findet diese Vermuthung ihre Stütze in der überwiegenden Häufigkeit der Farbenblindheit für Roth und Grün zugleich. Außerdem sind Roth und Grün Empfindungen, die einer gesteigerten, entwickelteren physiologischen Thätigkeit entsprechen und muß man auch aus diesem Grunde ihnen eine spätere Entwickelungsperiode zuerkennen" (p. 33). An eine solche Entwickelung beim Menschen werden wir freilich nach p. 16 ff. unserer Abhandlung nicht mehr denken.

Gegenüber den philologischen Daten, welche man für Blaublindheit der Griechen und Römer anführt, beruft sich Stilling auf Goethe, welcher in den Materialien zur Geschichte der Farbenlehre (1. Abth.) über ihr Farbenbenennen sagt, sie hätten durch das Schwankende in den Ausdrücken das Flüchtige, Unstäte, durch

Steigerung und Rückfall in einander Uebergehende der Farben angedeutet. — Eine Wahrheit liegt dieser Bemerkung sicher zu Grunde. Außer der allgemeinen Erfahrung, daß Roth häufig etwas Gelbes oder Blaues, Gelb gern etwas Grünes oder Rothes an sich hat u. s. w., mußte nothwendig der specielle Umstand, daß die Alten, wie Goethe, die Farben im engeren Sinne ziemlich allgemein als wechselnde und in einander übergehende Erscheinungen von Hell und Dunkel betrachteten, die Bildung ihrer Farbenbezeichnungen und deren Verwendung beeinflußen. Man thut aber gut hinzuzufügen, daß, indem nun bei ihnen in Folge des Angeführten Gewohnheiten in der Charakterisirung der Farben entstanden, die von den unsrigen (auf eine etwas andere Classification gebauten) differiren, oft, ohne daß wirklich eine größere Ungenauigkeit bei den Alten vorliegt, durch die Macht der Gewohnheit wenigstens der Schein einer solchen entsteht. (Vgl. p. 105 unserer Abhandlung.)

Sehr zutreffend ist Stilling's Bemerkung (p. 30), daß viele schwarze Pigmente blaue Strahlen reflectiren, die zur Wahrnehmung kommen, sobald etwas Glanz vorhanden ist, und daß es so eher für feinen als mangelhaften Farbensinn spreche, wenn Homer das Haar des Hektor u. s. w. κυάνεος nennt. Es spricht dafür und zugleich für den guten Geschmack des Dichters, indem durch den Hinweis auf den bläulichen Schein auch die Erinnerung an den Glanz erweckt wurde, der damit verbunden ist und insbesondere bei Haaren für eine große Schönheit galt.

Hildebrand ist (a. a. O. p. 64) geneigt der Geiger'schen Hypothese zuzustimmen und will sie auch auf die blüthenbestäubenden Insecten ausdehnen. Es würde sich, meint er, aus der späten Entwickelung des Empfindungsvermögens für Blau, erklären, warum die genannten Thiere noch heut zu Tage die blauen Blüthen weniger besuchen. Doch fügt er sogleich selbst bei, es könne dies auch blos daran liegen, daß sie von dieser Farbe weniger angezogen werden. Das letzte ist ohne Zweifel die richtige Erklärung. Daß sich der Farbensinn bei Menschen und Insecten gleichzeitig in derselben Weise von Roth nach Violett fortschreitend entwickelt habe, ist ein zu unwahrscheinlicher Fall von Convergenz.

Zu Seite 19, Zeile 20 von oben. Der bekannte Afrikareisende Pechuel-Lösche hat vor nicht langer Zeit Fragebogen an verschiedene unter wilden Völkern weilende Forscher gerichtet, bezüglich der Farbenunterscheidung und Farbenbenennung derselben. Von den Antworten ist mir aber noch nichts bekannt geworden.

Zu Seite 53, Zeile 25 von oben. Blos die Möglichkeit der Untersuchung, ob nicht „die noch indifferenten Nervenendigungen von der specifischen Einwirkung der Licht- und Schallwellen u. s. w. so afficirt werden, um die Form und Beschaffenheit specifischer Endorgane anzunehmen", behauptet in vorsichtiger Weise auch O. Schmidt (Descendenzlehre und Darwinismus. II. Band der inter-

nationalen wissenschaftlichen Bibliothek, Leipzig 1873, p. 141). Diese Möglichkeit kann man nicht bestreiten. Nur die Möglichkeit des Vorgangs selbst ist nicht ausgemacht, so lange, wie es heute noch der Fall ist, keine exacte Beobachtung darüber vorliegt, daß thatsächlich Licht oder Schall u. s. w. bei Menschen oder Thieren ein neues Empfindungsvermögen erzeugt hätten. Wäre sie erwiesen, dann wäre ebensoweit fernere Untersuchung unnöthig, wie sie, wenn das Gegentheil sicher stände, vernünftigerweise unmöglich wäre. Frage und Forschung stehen offen, weil wir einstweilen außer Stande sind, auf die Frage, ob jene Wirkungsweise von Licht und Schall möglich sei, bejahend oder verneinend mit hinlänglicher Sicherheit zu antworten. (Ein ungenauer Sprachgebrauch sagt freilich auch in solchem Falle: die Sache sei möglich oder sie sei nicht unmöglich, z. B. es sei möglich, daß eines der sogenannten Elemente ein zusammengesetzter Körper sei. Allein das Wort möglich bezieht sich dann nicht auf eine objective Beschaffenheit des zu erkennenden Gegenstandes, sondern auf unsere subjective Stellung zur Erkenntniß; es bedeutet unsere Unwissenheit. Man will damit nicht sagen: man wisse, daß das Betreffende nicht unmöglich sei, sondern: man wisse nicht, daß es unmöglich sei.)

O. Schmidt erwähnt dieses Punktes, wo er der Fälle der Convergenz gedenkt, der Thatsache, daß bei weitschichtig verwandten Thieren mitunter nahezu oder ganz gleichgebaute Organe vorkommen. Solcher Fälle sind z. B. hinsichtlich des Auges mehrere bekannt. Wirbelthiere und Tintenfische gehören sehr divergenten Reihen an; der Bau ihrer Augen stimmt in Bezug auf den allgemeinen Habitus auffallend überein. Die Netzaugen der höheren Krebse und der Insecten sind bis in das feinste mikroskopische Detail homotypisch, und obschon diese beiden Arthropodengruppen verhältnißmäßig enge verwandt sind, stehen sie sich doch noch so fern, daß die Annahme wenig wahrscheinlich ist, ihre Netzaugen seien gemeinsam ererbt. Einen der eclatantesten Fälle von Convergenz hinsichtlich der Augen hat aber neuestens der hiesige Zoologe, Prof. V. Graber, gefunden. Die Punktaugen der luftathmenden Gliederfüßler (Spinnen, Tausendfüßler, Insecten) und gewisser mariner Ringelwürmer zeigen eine ganz überraschende Uebereinstimmung, während diese Thiere im Uebrigen noch viel weiter als Krebse und Insecten von einander abstehen. Da die betreffenden Daten noch nicht veröffentlicht sind, führe ich sie mit Erlaubniß ihres Erforschers hier an. Die erwähnte Uebereinstimmung zeigt sich 1. darin, daß bei den Augen beider Thiergruppen der sogenannte Glaskörper [1]), so wie auch der irisartige Pigmentgürtel aus mehr oder weniger mo-

[1]) Eine gewisse Divergenz in Bezug auf die integumentale (dioptrische) Schichte zeigt sich nur darin, daß bei den Würmern eine besondere cuticuläre Linse, wie sie bei den genannten Gliederfüßlern durch locale Verdickung der oberflächlichen Chitinhaut entsteht, entweder ganz fehlt (Nereis z. B.) oder sich als eine Ausscheidung im Innern des Glaskörpers (Eunice, Nephthys etc.) darstellt.

bificirten Zellen des Hautepithels (der Hypodermis) besteht; 2. im Vorkommen einer glashautartigen Membran, welche sich zwischen den Glaskörper und die Retina einschiebt und unmittelbar mit der allgemeinen Augenhülle (Sklera) zusammenhängt; 3. in dem Umstande, daß die einzelnen nebeneinander liegenden, schlauchartigen Retinaelemente keineswegs, wie Grenacher (Untersuchungen über das Arthropodenauge 1879) angibt, eine einfache, d. h. einkernige Zelle repräsentiren, sondern in der Regel sich gliedern in einen stäbchentragenden zum Theile querstreifigen Endtheil mit einem oder (Scolopendra und Eunice), wie es scheint, sogar zwei Kernen und in einen ganglienzellenartigen Basalabschnitt; 4. endlich darin, daß in den Retinalschläuchen beider Thiergruppen ein besonderer, einerseits mit dem Stäbchen und anderseits mit der Ganglienzelle verbundener Axenfaden vorzukommen scheint, wie einen solchen auch Greeff für das Alciopidenauge angibt [1]).

O. Schmidt u. A. weist nun darauf hin, daß wir eine solche Uebereinstimmung der Augen an typisch verschiedenen Thieren, die nicht aus Einheit des Ursprungs zu begreifen ist, erklären könnten, wenn sich nachweisen ließe, daß durch Wirkung des Lichtes eine gemeinsam ererbte indifferente Anlage des Organs in gleicher Weise differenzirt wird. Dies ist richtig. Nur könnte man einwenden: Wenn dem Lichte eine so wichtige Rolle bei der Entwickelung der Sehorgane zukäme, müßten, da es doch überall dasselbe ist, noch viel mehr Erscheinungen von Convergenz gefunden werden und wären die sehr auffallenden Fälle der Divergenz schwer begreiflich. Sehr naheverwandte Thiere haben ganz verschie-

---

[1]) Grenacher ist außer der Mehrkernigkeit der Retinalschläuche auch das präretinale Septum entgangen. Mein Auge ist in mikroskopischer Beobachtung nicht geübt. Ich meinte aber, wenn man darauf etwas geben will, an Prof. Graber's Präparaten deutlich zu erkennen, daß die Wirklichkeit mit der Beschreibung des letzteren, nicht mit derjenigen Grenacher's übereinstimmt.

Auf Grund seines Befundes glaubt Grenacher annehmen zu sollen, daß die Retinaelemente der erwähnten Augen gleich dem Glaskörper und den Pigmentzellen aus den gewöhnlichen Hautzellen abzuleiten seien. Graber betrachtet es mit Rücksicht auf das Vorkommen jener cuticularen Zwischenlamelle zwischen Glaskörper und Retina und die Mehrkernigkeit der Retinalschläuche vom rein anatomischen Standpunkt als wahrscheinlicher, daß die Retina aus dem centralen Nervensystem hervorgegangen sei, welches freilich in letzter Instanz auch aus dem Ektoderm hervorgeht. (Die ontogenetische Entwickelung scheint bei diesen Thieren so gut wie unbekannt zu sein. Bezüglich der Wirbelthiere dagegen betrachtet man es, wie unter Anderen aus Kölliker's Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere, Leipzig 1879, p. 623 ff. hervorgeht, als eine ausgemachte Sache, daß die Retina aus einer Ausstülpung der ihrem Ursprung nach allerdings ektodermatischen Hirnblase hervorgeht.)

dene Augen. So hat z. B., wie ich in Claus (Zoologie 1876, p. 638) lese, von den Borstenschwänzen die Gattung Lepisma nur aus Punktaugen zusammengesetzte Sehwerkzeuge, während die Gattung Machilis Facettaugen besitzt. Die ersten entsprechen aber nicht, wie Grenacher glaubt, den Parcellen der letzten. Denn diese scheinen nach den bisherigen Angaben ganglienzellenlos zu sein; die Retinalschläuche der ersten haben eine besondere Ganglienzelle. Wir hörten dies oben von Graber, und, wie mir dieser Forscher sagt, hat es vor ihm schon Leydig (Histologie) behauptet. Wie sollen wir nun eine solche Divergenz erklären, wenn außer den übrigen jedenfalls sehr gleichartigen Kräften, die bei Machilis und Lepisma das Auge aufbauten, auch noch das Licht auf Homotypie des Organs hinwirkte?

Aber obgleich dies von vornherein gegen jene directe organisatorische Wirkung des Lichtes auf das Auge spricht, und wenn sie vielleicht auch aus der Erfahrung nicht erweisbar sein sollte, gestehen wir darum doch den Gegnern der Descendenztheorie durchaus kein Recht zu, sich um der Thatsache der Convergenz willen zu überheben. Die Untersuchung aller dieser Dinge hat erst begonnen. Die Kürze der Zeit und der ungeheure Umfang der Arbeit bringt es mit sich, daß nicht einmal die Daten der vergleichenden Anatomie irgend vollständig und durchweg sicher sind. Die ontogenetische Entwickelung ist bei mehreren Thierclassen so viel wie unbekannt. Was uns hier besonders angeht, es sind die Ursachen der Variation, wie manche der ersten Forscher, z. B. Huxley, Nägeli u. A., betonen, noch größtentheils unerforscht. Die Frage ist offen, ob nicht noch unbekannte Verhältnisse, welche trotz der Verschiedenheit des allgemeinen Typus bei gewissen Thieren übereinstimmend gegeben waren, durch analoge Variation und natürliche Zuchtwahl ähnlichen Bau eines Sinnesorgans herbeiführen konnten.

Zu Seite 60, Zeile 11 von unten. Ich höre, daß nicht blos bei den Türken (wie es „statt Chinesen" heißen soll) heute noch Blau Trauerfarbe ist, sondern auch Violett mitten in Europa bis vor Kurzem bei den Frauen Halbtrauer bedeutete. Nach Waitz (Anthropologie der Naturvölker I. p. 365) hat Braun diesen Charakter bei den Persern, Grau bei mehreren arabischen Stämmen. Auffallend ist, daß mancherorts auch Weiß die Trauer symbolisirt, nicht blos bei manchen asiatischen Völkern, sondern auch bei den Polen. Man trägt in polnischen Ländern als Trauerschmuck eine schmale weiße Verbrämung des Rockes auf der Brust. Daraufhin wirkte wohl (wenn nicht irgendwie der Begriff der Reinheit hineinspielt) der nüchterne bescheidene Eindruck des Farblosen. Ein glanzloses Weiß gewinnt auch leicht eine gewisse Kälte.

Inhalt.

Seite

Einleitung 1

Geschichte der Frage. Gegenwärtiger Stand der Untersuchung. Eintheilung.

Erster Theil.

Darlegung der Gründe gegen die Annahme einer Entwickelung des menschlichen Farbenempfindens.

A. Argumente, die aus deductiven Betrachtungen fließen.

I. Deductive Argumente gegen die Art der Entwickelung, welche Geiger und Magnus annehmen 7

1. Unmöglichkeit, daß das menschliche Auge einmal nur Unterschiede der Intensität, im strengen Sinne des Wortes, wahrgenommen habe. S. 7 f.
2. Unwahrscheinlichkeit, daß die Farben ihrer Ordnung im Spectrum von Roth nach Violett folgend sichtbar geworden seien. S. 12 f.

II. Deductive Argumente gegen jede Entwickelung des Farbenempfindens bei unseren menschlichen Vorfahren 16

1. Farbenunterscheidung der wilden Racen: Ihr scharfes Gesicht. S. 16. Directere Zeugnisse für ihre Farbenempfindlichkeit (specielle Mittheilung über die Dacota). S. 17 f.
2. Farbenempfindlichkeit der Thiere: Sehschärfe. Abschreckende, anlockende, erotische, Schutzfarben. S. 19 f.

Schluß a) vom Standpunkt der Descendenztheorie. S. 21,
b) vom Standpunkt Cuvier's. S. 22.

B. Argumente historischer Natur.

Reste von Malereien und Nachrichten über den farbigen Schmuck verschiedener alter Völker 23

Zweiter Theil.

Untersuchung der Argumente, die für Entwickelung des Farbensinnes vorgebracht werden.

A. Lösung der aus deductiven Betrachtungen geschöpften Argumente.

1. Würdigung des Arguments aus dem Vorkommen verschiedener Formen von Farbenblindheit 30

Seite

2. Frage nach den treibenden Kräften der Entwickelung 31

Zufällige Variation und natürliche Auslese kann mit Grund angerufen werden, aber nicht für Entwickelung beim Menschen. S. 33.

Daß durch directe Wirkung des Gebrauchs der Organe specifisch neue Vermögen entstehen, ist nicht erwiesen:

a) Nicht auf motorischem Gebiete. S. 36 f.

b) Nicht auf sensitivem Gebiete: Verwechslungen, die den bezüglichen Berufungen zu Grunde liegen:

I. Nothwendigkeit der Unterscheidung von Empfindung und Beurtheilung. S. 40. Bildung des Urtheils durch Gewöhnung. Seite 41. Mitwirkung des Gedächtnisses beim Urtheil. S. 42. Besondere Wichtigkeit des Interesses für die Erinnerung. S. 43 f. Resultat. S. 46.

II. Unterschied von Empfindung und Gefühl. S. 47. Bildung und Verbildung des Gefühls durch Erfahrung und Gewöhnung. S. 47 f.

B. Prüfung der Argumente aus historischen Daten.

1. Argumente aus der Geschichte der Malerei:

a) Berufung auf Plin. XXXV. cap. 7, 50 (Vierfarbenmalerei) . . . 53

b) Argument aus der vermeintlichen Vorliebe der Alten für und Antipathie der Modernen gegen die lichtkräftigen Farben 55

Rothbemalte Götterbilder. S. 55. Ob Antipathie der Modernen gegen Gelb? S. 56. In welchem Sinne und warum bevorzugen wir schwache Farben? S. 57 f.

Ueber Blau und Violett als Trauerfarbe. S. 60 f.

2. Prüfung der Argumente aus der alten Literatur und Sprachentwickelung 62

I. Entwickelung der Farbenbezeichnungen beweist allgemein gesprochen nichts für ursprüngliche Farbenblindheit. S. 63 f. Einwand aus der besonderen Richtung der Entwickelung und dem späten Stattfinden derselben. S. 66. Krause's Erklärung des letzten Umstandes genügt nicht. (Für Farben sind, wo nicht Blindheit herrscht, verhältnißmäßig früh Bezeichnungen zu erwarten.) S. 67 f.

II. Berichtigung der Daten, auf welche sich der eben erwähnte Einwand stützte 70

1. Blau ist der Bibel nicht unbekannt. S. 70. Keine späte Entwickelung bei χλωρός, πράσινος, κυάνεος und caeruleus. S. 71. f.

2. Die Richtung der thatsächlich stattgehabten Entwickelung spricht gegen Geiger und gegen Farbenblindheit überhaupt. S. 73 f.

Seite

III. Es herrscht auffällige Ungenauigkeit in der Farbenbezeichnung der Alten, doch nicht minder in Bezug auf die weniger brechbaren als die brechbareren Farben des Spectrum 76

Erklärung der Ungenauigkeit a) im dichterischen Sprachgebrauch . . . 78

Der poetische Ausdruck bezweckt Schönheit oft auf Kosten der Genauigkeit. So: α) der dichterische Vergleich, S. 78 f. β) Die Uebertreibung, S. 82. γ) Die Synekdoche. κυάνεος und caeruleus als Beiwort dunkler Erscheinungen, S. 82 f. δ) Vom Wechsel in den Bezeichnungen (Homer), S. 86 f. ε) Von der Rücksicht auf Klangschönheit, S. 89. ζ) Von der Spärlichkeit der Farbenschilderungen bei Homer, insbesondere warum er den Himmel nie blau, die Erde nie grün nennt? S. 90 f.

b) Von der Ungenauigkeit in der technischen Farbenbezeichnung . . . 95

Ideale Anforderung an die technische Bezeichnung. Das Lateinische und Griechische entsprechen ihr nicht, S. 95 f. Dies erklärt sich α) aus der Planlosigkeit aller Volkssprache und β) der Unklarheit über die richtige Classification der Farben, S. 97 f. Auch alle modernen Sprachen ermangeln aus diesen Gründen einer rationellen Farbenbezeichnung, S. 101. Inwiefern die neueren wirklich genauer sind als die alten, S. 102. Vielfach besteht auch blos der Schein größerer Genauigkeit. Er erklärt sich aus unserer Unkenntniß, S. 103, und der Macht der Gewohnheit, S. 105.

Zusammenfassung der Resultate 108

Erster Anhang.

Ueber die Begriffe Helligkeit und Intensität der Gesichtsempfindungen 112

I. Die gewöhnliche Anschauung, welche beides identificirt, S. 112. Hering's Kritik derselben, S. 113. Fechner's Einwände gegen Hering und Widerlegung derselben, S. 114 f.

II. Prüfung von Hering's neuer Theorie über Intensität und Helligkeit. 118

Er bestreitet mit Unrecht 1. daß jede Gesichtsempfindung eine Intensität besitzt, S. 119 f. (Mehrfache Anerkennung des wahren Sachverhalts bei ihm und bei Anhängern der alten Anschauung, S. 122 f.) 2. Daß auch den reinen Farben wahrhaft Helligkeit oder Dunkelheit beiwohnt, S. 124 f.

III. Erklärungsgründe für die häufige Verwechslung von Intensität und Helligkeit 127

Seite

Zweiter Anhang.

Ueber Befähigung und Berechtigung der Poesie zur Schilderung von Farben und Formen.

Vischer und Lessing darüber 130

I. Prüfung von Lessing's Gesetz der poetischen Darstellung 131
Einigung über die allgemeinsten Anforderungen an die Sprache als Mittel der Poesie, S. 131 f. Lessing's Begründung seines Gesetzes, S. 133. Vischers Bemerkungen dazu, S. 134. 1. Prüfung derselben, S. 135. 2. Prüfung der Lessing'schen Begründung seines Gesetzes. Sie beweist, daß die Art des Malers Körper zu schildern dem Dichter wenig ansteht, S. 136 f. Allein daraus folgt noch nicht die Lessing'sche Regel. Es stehen dem Dichter Darstellungsmittel zu Gebote, die dem Maler abgehen. Analyse der poetischen Kraft a) des Vergleichs, S. 140 f., b) der Metonymie, S. 143 f.

II. Prüfung von Vischer's Satz, daß Farben unbestimmter phantasirt werden als Formen 146
Das Verhalten ist individuell verschieden, doch durchschnittlich nicht ungünstiger bei Farben als anderen Sinnesinhalten.

III. Das entscheidende Regulativ für berechtigte Beschreibung von Farben und Formen ist die Rücksicht auf den höheren Werth der Vorstellungen des Psychischen 148

Zusätze 151